SPEKTRUM

DX18

18-Channel 2.4GHz DSMX® Aircraft System

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

BNF™
Bind-N-Fly.® Ready to fly, redefined.

DSMX®

SD™

X PLUS™

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc.
For up-to-date product literature, visit horizonhobby.com and click on the support tab for this product.

Meaning of Special Language

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:
NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND little or no possibility of injury.
CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.
WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage and serious injury OR create a high probability of superficial injury.

WARNING: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not attempt disassembly, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, Inc. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

WARNING AGAINST COUNTERFEIT PRODUCTS

Thank you for purchasing a genuine Spektrum product. Always purchase from a Horizon Hobby, Inc. authorized dealer to ensure authentic high-quality Spektrum product. Horizon Hobby, Inc. disclaims all support and warranty with regards, but not limited to, compatibility and performance of counterfeit products or products claiming compatibility with DSM or Spektrum.

NOTICE: This product is only intended for use with unmanned, hobby-grade, remote-controlled vehicles and aircraft. Horizon Hobby disclaims all liability outside of the intended purpose and will not provide warranty service related thereto.

Age Recommendation: Not for Children under 14 years. This is not a toy.

WARRANTY REGISTRATION

Visit community.spektrumrc.com today to register your product.

NOTICE: While DSMX allows you to use more than 40 transmitters simultaneously, when using DSM2 receivers, DSMX receivers in DSM2 mode or transmitters in DSM2 mode, do not use more than 40 transmitters simultaneously.

GENERAL NOTES

- Models are hazardous when operated and maintained incorrectly.
- Always install and operate a radio control system correctly.
- Always pilot a model so the model is kept under control in all conditions.
- Please seek help from an experienced pilot or your local hobby store.
- Contact local or regional modeling organizations for guidance and instructions about flying in your area.
- When working with a model, always power on the transmitter first and power off the transmitter last.
- After a model is bound to a transmitter and the model is set up in the transmitter, always bind the model to the transmitter again to establish failsafe settings.

PILOT SAFETY

- Always make sure all batteries are fully charged before flying.
- Time flights so you can fly safely within the time allotted by your battery.
- Perform a range check of the transmitter and the model before flying the model.
- Make sure all control surfaces correctly respond to transmitter controls before flying.
- Do NOT fly a model near spectators, parking areas or any other area that could result in injury to people or damage to property.
- Do NOT fly during adverse weather conditions. Poor visibility, wind, moisture and ice can cause pilot disorientation and/or loss of control of a model.
- When a flying model does not respond correctly to controls, land the model and correct the cause of the problem.

Welcome to a new era of RC precision and freedom. With the DX18 you can fly just about anything you want exactly the way you want to. And you'll do so with less hassle than ever before.

Its wide array of Spektrum™ AirWare™ programming functions is the most powerful ever made available in a handheld transmitter. Not only do you get a wealth of programming options for airplanes, helicopters and sailplanes, but you can freely assign any switch, stick, lever or slider to perform just about any function you want. You can perfectly balance the output of CCPM servos or multiple servos on a single control surface. You can even program an intricate sequence of events over multiple channels that are activated by a single switch.

Perhaps best of all, the DX18 gives you all these expert features without requiring you be a programming expert to use them. If anything, its intuitive SimpleScroll™ programming interface and menu screens make model setup so simple, you just might find yourself trying all kinds of new and exciting flying challenges that you never would have before.

That's why you must read this manual before you fly with the DX18 for the first time. There is so much this transmitter is capable of that you don't want to miss a thing. These pages will help you get the most from it all. You'll also find important binding instructions as well as a handy troubleshooting guide.

BEFORE USING YOUR TRANSMITTER:
Before going any further, visit the Spektrum Community website at community.spektrumrc.com to register your transmitter and download the latest AirWare firmware updates. A registration reminder screen occasionally appears until you register your transmitter. When you register your transmitter, the reminder screen does not appear again.

BOX CONTENTS

- 2600mAh LiPo Transmitter Pack (Installed in transmitter)
- SD Card
- 12V DC Global Power Supply
- SPMAR9020 9-Channel Receiver
  (Not included with Transmitter-only versions)
- SPM6803 Male/Female Bind plug
- Manual
- Hex Wrench
- DX18 Neck Strap
- DX18 Decal Sheet

TABLE OF CONTENTS

Chapter 1

Transmitter Batteries 5
Charging Your Transmitter 5
Transmitter Functions 6
Main Screen 8
Navigation 8
Binding 9
Programming Failsafe Positions 10
X-Plus 11
SD Card 11
Model Type Programming guide 12

Common System Setup Functions

System Setup 13
Model Select 13
Model Type 13
Model Name 13
F-Mode Setup 14
Flight Mode Name Setup 14
Channel Assignment 14
Channel Input Configuration 15
X-Plus Input Configuration 15
Trim Setup 15
Model Copy 16
Model Reset 16
Warnings 16
Telemetry 16
Preflight Setup 17
Frame Rate 17
Bind 17
Trainer 18
Analog Switch Setup 18
System Settings 19
Extra Settings 20
Serial Number 20
Calibrate 21
Transfer SD Card 21

Function List

Servo Setup 22
D/R & Exponential 23
Differential (Air and Sail Types only) 23
V-Tail Differential (Air and Sail Types only) 24
Throttle Cut 24
Throttle Curve 24
Mixing 25
Sequencer 26
Range Test 27
Timer 27
Telemetry 27
Monitor 28
X-Plus Monitor 28

Chapter 2 ACRO (Airplane)

Aircraft Type 29
Recommended Servo Connections 29
Elevon Servo Control 29
Flap System 30
ACRO Mixing 30
Acro Gyro Function 30

Chapter 3 HELI (Helicopter)

Swash Type 31
Pitch Curve 31
Swashplate 31
Gyro 32
Governor 32
Tail Curve 32
Heli Mixing 32

Chapter 4 SAIL (Sailplane)

Sailplane Type 33
Camber Preset 33
Camber System 33
Sail Mixing 34

Chapter 5 Receiver Installation and Power System Requirements

AR9020 Receiver Specifications: 34
Receiver Installation 34
Power System Requirements 35
Recommended Power System Guidelines 35

Chapter 6 Physical Transmitter Adjustments

Mode Conversion 35
Adjust Stick Tension 35
Control Stick Length Adjustment 35
Adjust Throttle Friction Straps 36
Throttle Ratchet Strip Installation 36
2.4Ghz Troubleshooting Guide 37
Parts list 37
AMA National Model Aircraft Safety Code 38
FCC Information 39
FAA Information 39
1-Year Limited Warranty 40
Warranty and Service Contact Information 41
Parts Contact Information 41
Compliance Information for the European Union 41

TRANSMITTER BATTERIES

Battery and Charging Precautions and Warnings

Failure to exercise caution while using this product and comply with the following warnings could result in product malfunction, electrical issues, excessive heat, FIRE, and ultimately injury and property damage.

- Read all safety precautions and literature prior to use of this product
- **Never** allow minors to charge battery packs
- **Never** drop charger or batteries
- **Never** attempt to charge damaged batteries
- **Never** attempt to charge a battery pack containing different types of batteries
- **Never** charge a battery if the cable has been pinched or shorted
- **Never** allow batteries or battery packs to come into contact with moisture at any time
- **Never** charge batteries in extremely hot or cold places (recommended between 50–80 degrees F or 10–27 degrees C) or place in direct sunlight
- **Always** disconnect the battery after charging, and let the charger cool between charges
- **Always** inspect a new battery before charging
- **Always** terminate all processes and contact Horizon Hobby if the product malfunctions
- **Always** keep batteries and charger away from any material that could be affected by heat (such as ceramic and tile), as they can get hot
- **Always** end the charging process if the charger or battery becomes hot to the touch or starts to change form (swell) during the charge process

Charging Your Transmitter

The DX18 has an internal charger designed to charge the included 2-cell LiPo battery at a charge rate of 200mAh. The charge port on the right side of the transmitter is not polarity-dependent.

NOTICE: Never connect an external battery charger to your DX18 transmitter. If you wish to charge the LiPo battery using a LiPo charger, you must remove the battery from the transmitter before charging.

The first time you charge the transmitter battery, the charge time may be 12-15 hours. Always charge the transmitter on a heat resistant surface.

1. Power off your transmitter.
2. Connect the power supply connector to the transmitter charge port.
3. Connect the power supply to a power outlet using the appropriate adapter.
4. The blue LED on the front of the transmitter turns on during charging and turns off when the battery is fully charged.
5. Disconnect the transmitter from the power supply once charging is complete and disconnect the power supply from the power outlet.

⚠ **CAUTION:** Never leave a charging battery unattended.

LED indicators

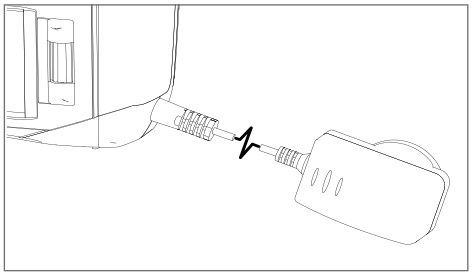
The blue LED indicates the transmitter battery is charging. The orange LED indicates the transmitter is powered on and there is radio transmission.

Battery Alarm

The System Settings Screen allows you to change the battery type and low alarm settings. See “System Settings” for more information.

- An alarm will sound when the battery reaches the low voltage limit (4.3V for NiMH, 6.4V for LiPo).

⚠ **CAUTION:** Never change the low voltage limit for LiPo batteries from 6.4V. Doing so could over-discharge the battery and damage both battery and transmitter.



TRANSMITTER FUNCTIONS

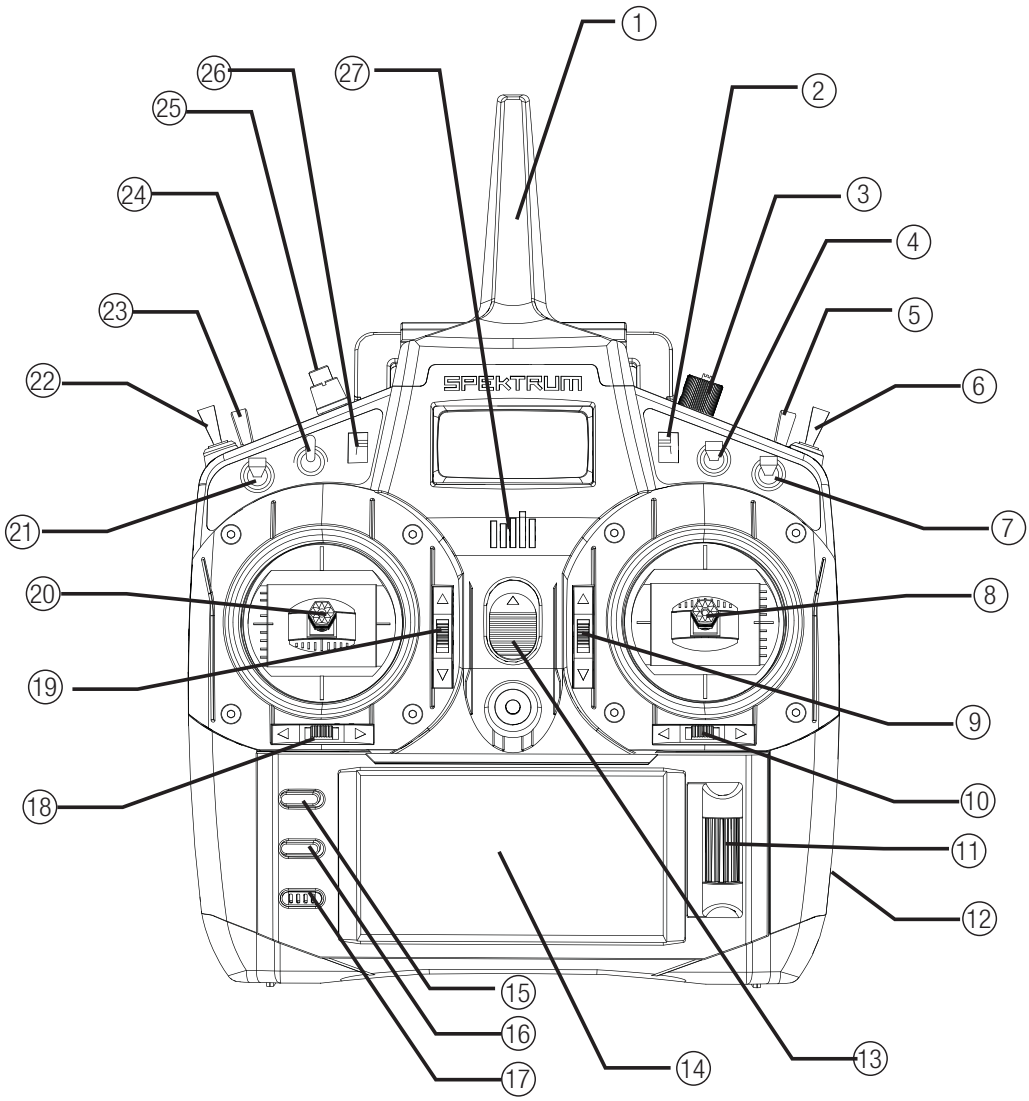
	Function
①	Antenna 1
②	RIght Trim
③	Right Knob
④	Switch E
⑤	Switch H
⑥	Switch G
⑦	Switch F

	Function
⑧	Throttle/Aileron Stick *(Mode 1)* Elevator/Aileron Stick *(Mode 2)* Throttle/Rudder Stick *(Mode 3)* Elevator/Rudder Stick *(Mode 4)*
⑨	Elevator Trim *(Mode 2, 4)* Throttle Trim *(Mode 1, 3)*
⑩	Aileron Trim *(Mode 1,2)* Rudder Trim *(Mode 3,4)*
⑪	Roller
⑫	Charge Port
⑬	On/Off Switch
⑭	LCD

	Function
⑮	Clear Button
⑯	Back Button
⑰	Speaker Grill
⑱	Rudder Trim *(Mode 1,2)* Aileron Trim *(Mode 3,4)*
⑲	Elevator Trim *(Mode 1,3)* Throttle Trim *(Mode 2,4)*
⑳	Elevator/Rudder Stick *(Mode 1)* Throttle/Rudder Stick *(Mode 2)* Elevator/Aileron Stick *(Mode 3)* Throttle/AileronStick *(Mode 4)*
㉑	Switch C

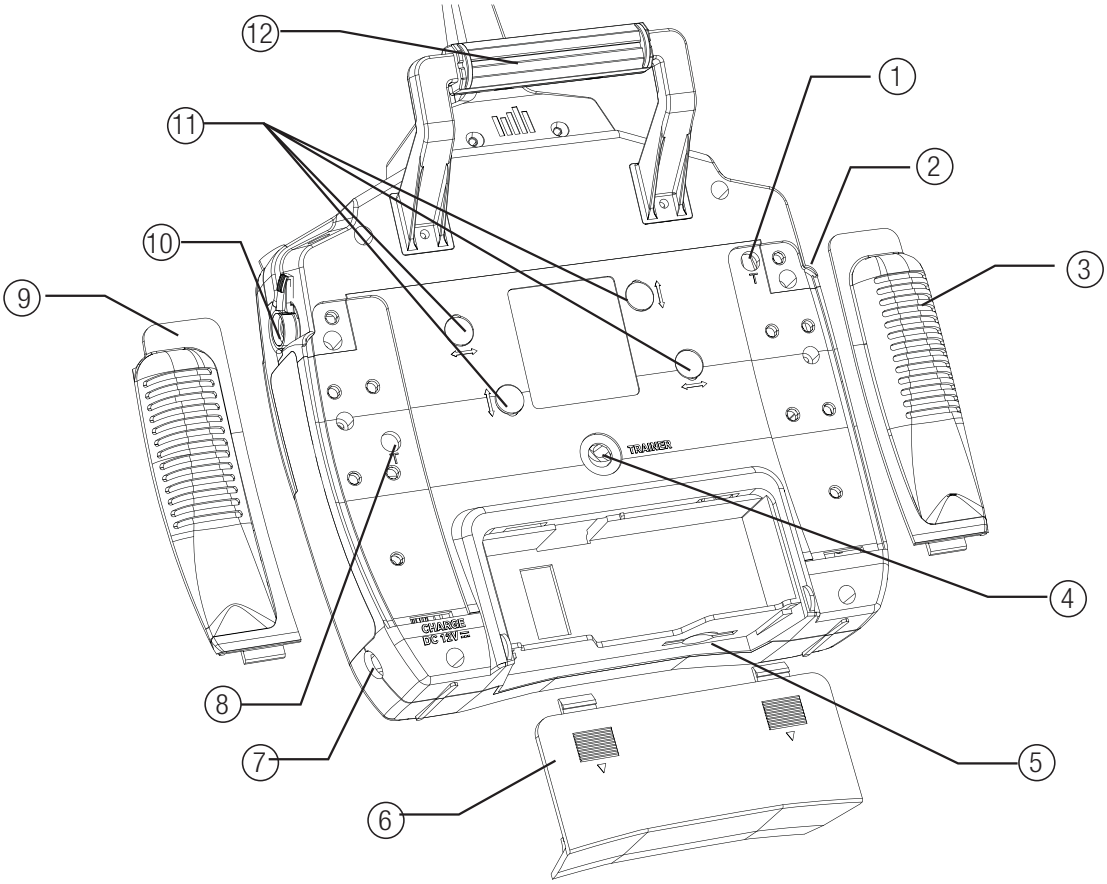
	Function
㉒	Switch B
㉓	Switch A
㉔	Switch D
㉕	Bind/Switch I
㉖	Left Trim
㉗	LED

The transmitter comes with a thin, clear plastic film applied to some front panels for protection during shipping. Humidity and use may cause this film to come off. Carefully remove this film as desired.



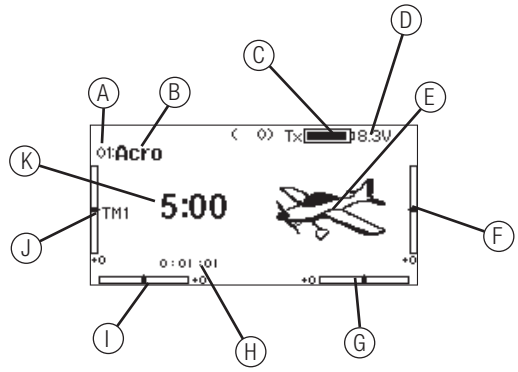
	Function
①	Throttle Spring Tension Adjustment *(Mode 2,4)*
②	Left Lever
③	Left Rear Grip
④	Trainer Port
⑤	SD Card
⑥	Battery Cover

	Function
⑦	Charge Port
⑧	Throttle Spring Tension Adjustment *(Mode 1,3)*
⑨	Right Rear Grip
⑩	Right Lever
⑪	Gimbal Stick Tension Adjustment
⑫	Handle/Antenna 2



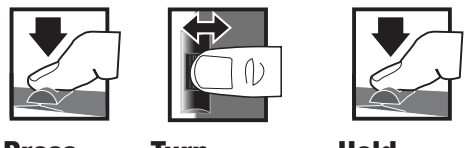
Main Screen

	Function	
Ⓐ	Model Memory	
Ⓑ	Model Name	
Ⓒ	Transmitter Battery Charge Level	
Ⓓ	Digital Battery Voltage *(an alarm sounds and the screen flashes when battery charge gets down to 4.3V when using an NiMH battery or 6.4V for a LiPo battery.)*	
Ⓔ	Model Type	
Ⓕ	Elevator Trim *(Modes 2 and 4)* Throttle Trim *(Modes 1 and 3)*	Also displays R Trim values when the Right Trim button is pressed
Ⓖ	Aileron Trim *(Modes 1 and 2)* Rudder Trim *(Modes 3 and 4)*	
Ⓗ	Model Memory Timer	
Ⓘ	Rudder Trim *(Modes 1 and 2)* Aileron Trim *(Modes 3 and 4)*	
Ⓙ	Throttle Trim *(Mode 2 and 4)* Elevator Trim *(Mode 1 and 3)*	Also displays L Trim values when the Left Trim button is pressed
Ⓚ	Timer	



NAVIGATION

- Turn the scroll wheel to move through the screen content or change programming values. Press the scroll wheel to make a selection.
- Use the Back button to go to the previous screen (for example, to go from the Mixing Screen to the Function List).
- Use the Clear button to return a selected value on a screen to the default setting.
- Direct Model Access enables you to access the Model Select screen without powering off the transmitter. Anytime the transmitter power is on, press the Clear and Back buttons to access the Model Select screen.
- Press and hold the roller while powering on the transmitter to show the System Setup list. No radio transmission occurs when a System Setup screen is displayed, preventing accidental damage to linkages and servos during changes to programming.
- The Main Screen appears when you power on the transmitter. Press the scroll wheel once to display the Function List.
- When you want to change a value in a screen for a particular control position, move the control to the desired position to highlight the value you want to change, such as 0/1/2, up/down or left/right.

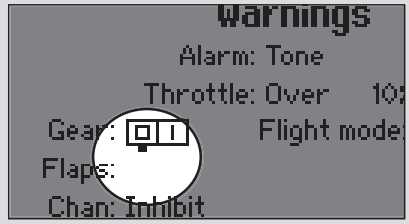


Press
Enter, Choose or Exit

Turn
Move between options or change value in an option

Hold
Hold for 3 seconds and release to move to the Main Screen

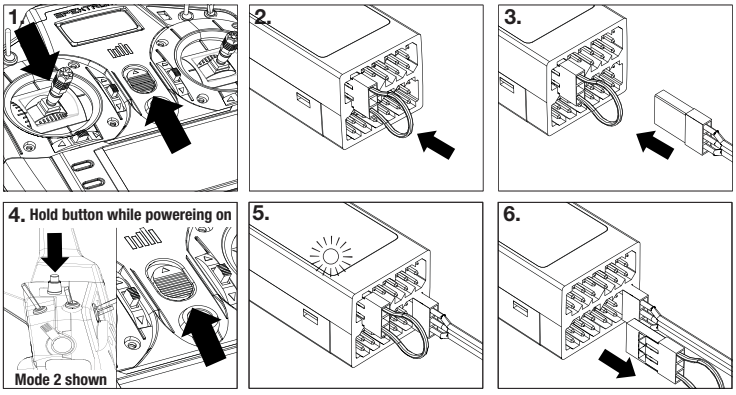
Tip: The tick mark below shows the current switch position. Rolling and clicking the roller turns the selected box black, indicating that the value or condition will act on that position.



BINDING

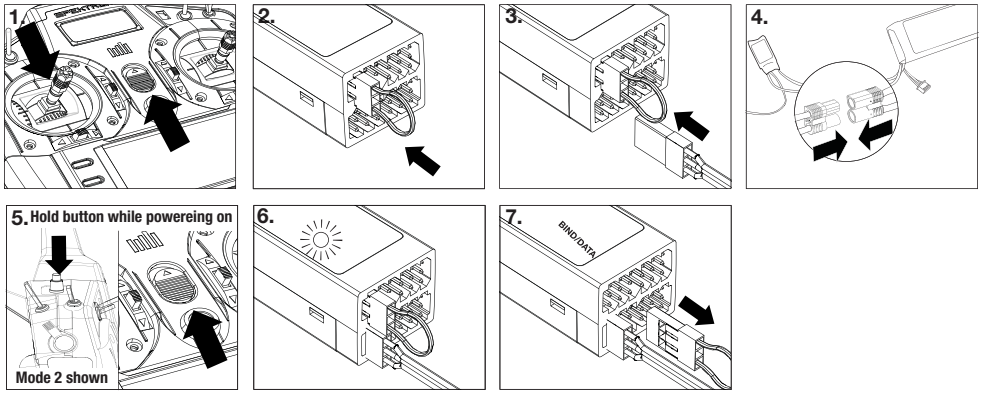
Binding is the process of programming the receiver to recognize the GUID (Globally Unique Identifier) code of a single specific transmitter. The DX18 and AR9020 are pre-bound at the factory. You will need to rebind after the model programming is initially set up to fully program the model's failsafe positions.

Binding Using the Receiver and Receiver Battery



1. Move the throttle stick to the lowest position and power off the transmitter.
2. Insert the bind plug into the BIND/DATA port on the receiver.
3. Connect a fully charged receiver pack to any open port on the receiver. The orange LED on the receiver rapidly flashes when the receiver is in bind mode.
4. Press and hold the transmitter bind button while powering the transmitter on.
5. Release the Bind button when the transmitter screen displays "Binding". Binding is complete when the orange transmitter and receiver LEDs are on solid.
6. Power off the receiver and remove the bind plug.

Binding Using the Receiver and ESC



1. Lower throttle to the lowest position and make sure the transmitter is powered off.
2. Insert the bind plug into the BIND/DATA port.
3. Insert the ESC plug into the THRO port.
4. Connect battery to ESC and turn on ESC switch, if available. The receiver's LED will rapidly flash when the receiver is ready to bind.
5. While pressing the Bind button, power on the transmitter.
6. Release the Bind button after the receiver has stopped flashing rapidly, once the receiver's LED stays illuminated; this indicates the receiver is bound to the transmitter. The screen also provides binding information.
7. Remove the bind plug from the receiver.

CAUTION: When using the DX18 with parkflyer receivers, only use such receivers in parkflyer-type aircraft. (small electric airplanes or mini and micro helicopters). Installing park flyer receivers in larger aircraft could cause signal blocking and loss of connection.

PROGRAMMING FAILSAFE POSITIONS

You establish failsafe positions when you bind your transmitter and receiver. If radio signal connection is lost between the transmitter and receiver, the receiver immediately moves the aircraft control surfaces to the failsafe positions. The Spektrum AR9020 receiver has three failsafes programming options: SmartSafe, Hold Last Command, and Preset.
If you assign the receiver THRO channel to a transmitter channel other than throttle , we recommend using Preset failsafe with the throttle in the low position.

NOTICE: Failsafe features vary according to receiver. Always consult the receiver instruction manual for failsafe features.

Before flight, ALWAYS confirm the failsafe functions as you would expect.

SmartSafe Failsafe

SmartSafe is a failsafe acting only on the throttle channel that offers the following benefits:

- Prevents electric motors from operating when the receiver power is on and the transmitter power is off.
- Prevents the speed controller from arming until the throttle is moved to the low throttle position.
- Powers off an electric motor and reduces gas/glow engines to idle if signal is lost.

To Program SmartSafe, move the throttle to the low or off position before putting the transmitter in bind mode.

To Test the SmartSafe

1. Power the transmitter and receiver on.
2. Power off the transmitter. The throttle should immediately move to the failsafe position.

⚠ **CAUTION:** Make sure the aircraft is restrained on the ground. If failsafe is not set, your aircraft might advance to mid or full throttle.

Hold Last Command

The Hold Last Command failsafe maintains the last command on all channels except throttle; if radio signal is lost, the aircraft maintains the commanded heading until the receiver regains signal.
To program Hold Last Command, follow the provided binding instructions in this instruction manual.

To Test Hold Last Command

1. Power on the transmitter and receiver.
2. Move one of the control sticks and hold the input.
3. While holding the control input, for example, a small amount of rudder, power off the transmitter. The rudder should maintain the input command.

⚠ **CAUTION:** Make sure the aircraft is restrained on the ground. If the failsafe does not function as you would expect, the aircraft throttle might advance to mid or full throttle.

Preset Failsafe

The Preset failsafe moves all channels to their programmed failsafe positions.
We recommend using Preset failsafe to deploy spoilers on sailplanes to prevent a flyaway if radio signal is lost.

To program Preset failsafe:

1. Insert the bind plug in the bind port on the receiver and power on the receiver.
2. Remove the bind plug when the orange LED on the main receiver and all attached remote receivers flash rapidly. The orange receiver LEDs continue flashing.
3. Move the transmitter control sticks and switches to the desired Preset failsafe position. Power the transmitter on.
4. Failsafe programming is complete when the orange LEDs on the transmitter and all receivers are on solid.

⚠ **CAUTION:** Make sure the aircraft is restrained on the ground. If the failsafe does not function as you would expect, the aircraft throttle might advance to mid or full throttle.

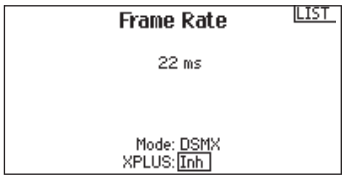
X-PLUS™

X-Plus Channels and Failsafe

Failsafe is not supported for servos connected to the X-Plus Module. We recommend that no failsafe should be expected or attempted for a servo connected through the X-Plus Module. However, servos connected to the X-Plus Module will hold last command in the event of a failsafe condition.

To Activate X-Plus

1. Open the Frame Rate Menu in System Setup.
2. Scrolll to X-Plus and press the scroll wheel to activate. The X-Plus Inputs screen is now active in the Channel Assign menu.



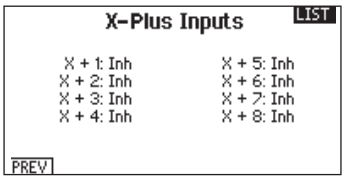
AUX6 and AUX7 channels are available on 12-channel receivers when X-Plus is active. AUX6 and AUX7 are 2048 resolution and 22ms frame rate *(12-channel receivers only).*

Channels X+1 and X+2 are duplicate channels of channels 11 and 12 on a 12 channel receiver with X-Plus active. If channels 11 and 12 require any adjustment for travel adjust, servo reversing, sub trim or any other function, adjust channels X+1 and X+2. Note that channels 11 and 12 will also show on the X-Plus monitor as channels X+1 and X+2.

If you select 11ms frame rate before you activate X-Plus, the transmitter reverts to 22ms frame rate when X-Plus is active.

CAUTION: Do NOT connect throttle or any primary control surface to the X-Plus Module. The X-Plus channels are intended to be used for auxiliary functions only. X-Plus channels have a resolution of 512 and variable latency from 22ms to about 88ms. When X-Plus is active, the first 10 channels default to 22ms.

Refer to community.spektrumrc.com for more information about X-Plus options.



from Channel Assign menu

SD CARD

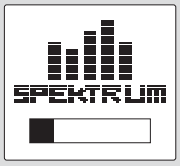
Installing the SD Card

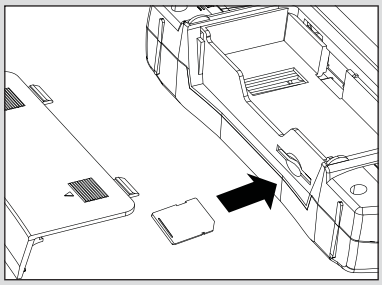
The included SD Card enables you to:

- Import (copy) models from another DX18 transmitter
- Export (transfer) models to another DX18 transmitter
- Update AirWare™ software in the transmitter

To install the SD Card:

1. Power off the transmitter.
2. Remove the battery door.
3. Press the SD Card into the card slot with the card label facing upward.
4. Install the battery door.





Exporting the Transmitter Serial Number to the SD Card

Exporting the transmitter serial number to the SD Card allows you to copy and paste the serial number into the registration screen at community.spektrumrc.com .

To export the serial number:

1. Press and hold the scroll wheel while powering the transmitter on until the System Setup list appears.
2. Scroll to the System Settings menu. Press the scroll wheel once to open the menu.
3. Select NEXT on the System Settings and Extra Settings screens.
4. When the Serial Number screen appears, select EXPORT.
5. Power off the transmitter and remove the SD Card from the transmitter.
6. Insert the SD Card in your computer and open the .txt file on the card.
7. Copy and Paste the serial number into the Registration screen on the Spektrum Community site (community.spektrumrc.com).

MODEL TYPE PROGRAMMING GUIDE

Menu options show upon model type selection. These menu options vary between Model Types (Airplane Helicopter and Sailplane), but are identical for all models in that type. Subsequent aircraft type (Alrcraft, Swashplate or Sailplane) selections make other menu options appear.

System Setup List:	Function List:
Model Select	Servo Setup
Model Type	D/R and Expo
Model Name	Differential
Aircraft Type	V-Tail Differential
F-Mode Setup	Throttle Cut
Channel Assign	Throttle Curve
Trim Setup	Gyro1
Model Copy	Gyro2
Model Reset	Flap System
Warnings	Mixing
Telemetry	Sequencer
Preflight Setup	Range Test
Frame Rate	Timer
Bind	Telemetry
Trainer	Monitor
Analog Switch Setup	XPlus Monitor
System Settings	
Transfer SD Card	

System Setup List:	Function List:
Model Select	Servo Setup
Model Type	D/R and Expo
Model Name	Throttle Cut
Swashplate Type	Throttle Curve
F-Mode Setup	Pitch Curve
Channel Assign	Swashplate
Trim Setup	Gyro
Model Copy	Governor
Model Reset	Tail Curve
Warnings	Mixing
Telemetry	Sequencer
Preflight Setup	Range Test
Frame Rate	Timer
Bind	Telemetry
Trainer	Frame Rate
Analog Switch Setup	Monitor
System Settings	XPlus Monitor
Transfer SD Card	

System Setup List:	Function List:
Model Select	Servo Setup
Model Type	D/R and Expo
Model Name	Differential
Sailplane Type	V-Tail Differential
F-Mode Setup	Throttle Cut
Channel Assign	Motor Curve
Trim Setup	Camber Presets
Model Copy	Camber System
Model Reset	Mixing
Warnings	Sequencer
Telemetry	Range Test
Preflight Setup	Timer
Frame Rate	Telemetry
Bind	Frame Rate
Trainer	Monitor
Analog Switch Setup	XPlus Monitor
System Settings	
Transfer SD Card	

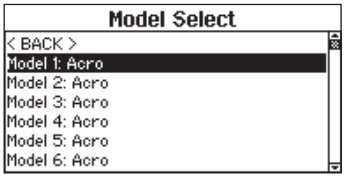
COMMON SYSTEM SETUP FUNCTIONS

SYSTEM SETUP

Model Select

Model Select enables you to access any of the 50 internal model memory locations in the Model Select list.

1. Scroll to the desired model memory in the Model Select list.
2. When the desired model memory is highlighted, press the scroll wheel once to select the model. The transmitter returns to the System Setup List.



Direct Model Access

Press the Clear and Back buttons from the Main Screen or a telemetry screen to access Model Select.

Model Type

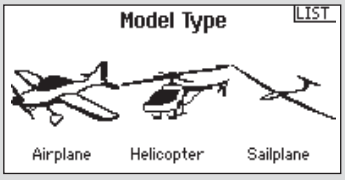
Select from Airplane, Helicopter or Sailplane model types.

IMPORTANT: When you select a new model type, you will delete any programming data in the current model memory. Always confirm the desired model memory before changing model types.

It will be necessary to re-bind after resetting the model type.

To change the model type:

1. Scroll to the desired model type and press the scroll wheel. The Confirm Model Type screen appears.



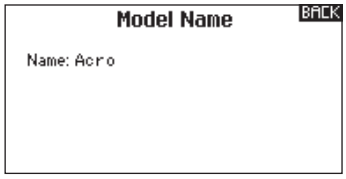
2. Select Yes and press the scroll wheel to confirm the model type. All data will be reset. Selecting No will exit the Confirm Model Type screen and return to the Model Type screen.

Model Name

Model Name enables you to assign a custom name to the current model memory. Model names can include up to 20 characters including spaces.

To add letters to a Model Name:

1. Scroll to the desired letter position and press the scroll wheel once. A flashing box appears.
2. Scroll left or right until the desired character appears. Press the scroll wheel once to save the character.

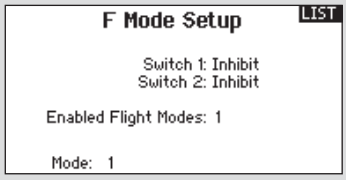


3. Scroll to the next desired letter position. Repeat Step 1 and 2 until the Model Name is complete.
4. Select BACK to return to the System Setup list.

F-Mode Setup

Use the Flight Mode Setup menu to assign switches to flight modes.

Mode	Number of Switches	Number of Flight Modes
Aircraft	2	5
Heli	3 *(including Throttle Hold)*	5 *(including Throttle Hold)*



Sailplane Flight Mode Setup

You can assign up to ten flight modes using any combination of up to three switches. You can also assign a priority switch. When the priority switch position is active, only the current flight mode is active, regardless of other switch positions.

Number of Flight Modes	2	3	3*	4	4	5
Switch 1 (number of positions)	2P	3P	2P	2P	3P	3P
Switch 2 (number of positions)			2P	3P	2P	3P
Flight Mode 1	Launch	Launch	Launch	Launch	Launch	Launch
2	Cruise	Cruise	Cruise	Cruise	Cruise	Cruise
3		Land			Land	Land
4			Thermal	Thermal	Thermal	Thermal
5				Speed		Speed

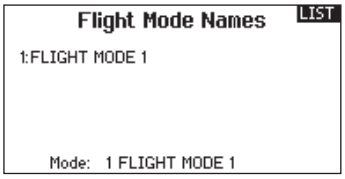
**Must be set up in a 4/5 flight mode.*

Flight Mode Name Setup

Enables you to assign custom names to the Flight Mode positions. Flight Mode names can include up to 20 characters including spaces.

To change the Flight Mode name:

1. Scroll to the Flight Mode name you wish to change and press the scroll wheel.
2. Scroll to the character position you wish to change and press the scroll wheel once. A flashing box appears.
3. Scroll left or right until the desired character appears. Press the scroll wheel once to save the character.



4. Repeat Steps 2 and 3 until the Model Name is complete.
5. Select BACK to return to the Flight Mode Names list.

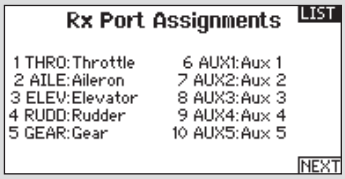
Channel Assignment

The Channel Assignment screen allows you to reassign almost any receiver channel to a different transmitter channel. For example, the receiver gear channel could be re-assigned to the transmitter throttle channel.

When X-Plus is active in the transmitter, the DX18 recognizes channels 11 and 12 (AUX 6 and AUX 7) on a 12-channel receiver. Channels 11 and 12 will have 22ms frame rate and 2048 resolution.

X-Plus allows for up to 8 additional channels over the 10 primary channels.

1. Scroll to the receiver channel you wish to change.

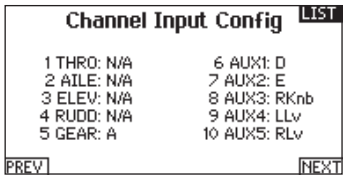


2. Press the scroll wheel once and scroll left or right to change the receiver input selection.
3. Press the scroll wheel a second time to save the selection.

Channel Input Configuration

The Channel Input Configuration screen enables you to assign a transmitter channel to a different control stick or switch.

1. Select NEXT on the RX Port Assignments screen to access the Channel Input Configuration screen.
2. Scroll to the transmitter channel you wish to re-assign and press the scroll wheel. The box around the current input selection flashes.

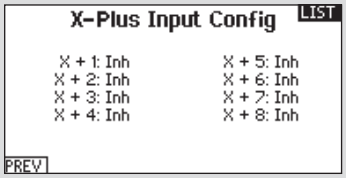


3. Scroll left or right to select the desired control stick or switch.
4. Press the scroll wheel to save the selection.

X-Plus Input Configuration

The X-Plus Input Configuration screen enables you to assign any X-Plus channel to any transmitter input.

1. Select NEXT on the Channel Input Config screen to access the X-Plus Input Config screen.
2. Scroll to the X-Plus channel you wish to change.
3. Press the scroll wheel once and scroll left or right to change the X-Plus Input for that X-Plus channel.



Trim Setup

Use the Trim Setup screen to change the size of the trim step and the trim type.

Trim Step

Adjusting the trim step value determines how many "clicks" of trim you input each time you press the trim button. Changing the trim step value to 0 disables the trim for the channel.

To change the trim step value:

1. Scroll to the trim step channel you wish to change.
2. Select the trim step value and scroll left or right to change the value.
3. Press the scroll wheel to save the selection.

Trim Type

The two Trim Type options are Common and F Mode.
Common trim type maintains the same trim values for all flight modes.
F Mode trim type enables you to save trim values for individual flight modes if you find, for example, the aircraft requires aileron trim in Flight Mode 1 but not in Flight Mode 2.

Trim Assignment

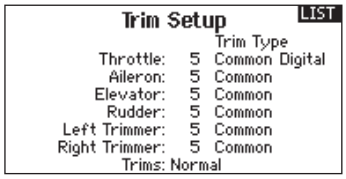
In a few instances, you can reassign a trim to a different location.

Aircraft Model Type
Throttle
- Throttle Digital trim button (default)
- Left Analog lever
- Right Analog lever

Helicopter Model Type
Throttle and Pitch Hover Trim-Used to trim the throttle and pitch setting for precision hovering. Note: This does not affect normal throttle trim operation.
-Right Knob
-Left Analog Lever
-Right Analog Lever
-L Trim
-R Trim
Active Gyro and Governor Trim-Used to trim the gyro and governor settings in flight.
-L Trim
-R Trim.

Trim Location

Normal and Cross trim types are available. Normal trims align with the control stick; for example, the throttle trim is next to the throttle stick.
Cross trims reverse the position of the trims; for example, the Throttle trim is next to the Elevator stick and vice versa.
To change the Trim Position from Normal to Crossed, select Normal at the bottom of the Trim Setup screen and press the scroll wheel.
IMPORTANT: Crossed trims will cross both sets of trims for both gimbals.



Model Copy

The Model Copy menu enables you to duplicate model programming from one Model List location to another.
Use Model Copy to:

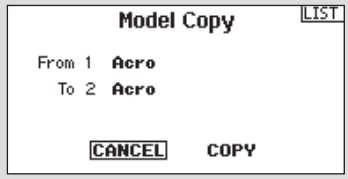
- Sort the models in the Model List by brand, model type or power source
- Save a default model copy before experimenting with programming values
- Expedite programming for a model using a similar programming setup.

IMPORTANT: Copying a model program from one model memory to another will erase any programming in the "To" model memory.

To copy model programming:

1. Make sure the model program you wish to copy is active. If the desired model program is not active, select Cancel and change the active model in the Model Select menu.
2. Select the model memory next to "To" and scroll to the desired model memory. Press the scroll wheel once to save the selection.
3. Select Copy and the Confirm Copy screen appears.
4. Select Copy to confirm. Selecting Cancel will return to the Model Copy screen.

You cannot use the Model Copy screen to copy model programming to an SD Card. To copy model programming to the SD Card, please see "Transfer SD Card".



Model Reset

Use the Model Reset menu to delete all model programming in the active model memory. Reset returns all model settings to the default settings and erases all programming in the selected model.
After a model reset it is necessary to re-bind.

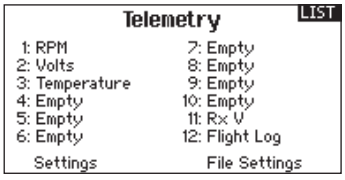
Warnings

The Warnings menu enables you to program a tone or vibration alert during power on of the transmitter for any selected switch or channel position.
The alarm activates and an alert message appears on the screen if a specific switch or control stick is in an unsafe position when you power the transmitter on.
Return the switch or control stick to the safe position to silence the alarm.

For safety reasons, the default Throttle alarm activates if the throttle position is above 10%.

Telemetry

Installing the optional telemetry module and sensors enables the display of aircraft performance data on the transmitter screen. You can also enable Data Logging to save a telemetry file on the SD Card and view the data in the Spektrum STi(TM) mobile application.



Telemetry Settings

Display
Telemetry display options include:

Tele: When you press the scroll wheel, the Telemetry screens appear and the Main Screen is disabled.
Main: Telemetry alerts appear on the Main screen, but all Telemetry screens are disabled.
Roller (Default): Allows you to toggle between the Telemetry screens and the main screen by pressing the scroll wheel.
Auto: The Telemetry screen automatically appears as soon as the transmitter receives data from the telemetry module.

Units
Scroll to Units and press the scroll wheel to change between US and Metric.

File Settings
This is used to select the data logging settings.

File Name

1. Select File Name to assign a custom file name.
2. The File Name screen appears, allowing you to name the file as you would for a Model Name or Flight Mode Name. The file name can include a maximum of 8 characters.
3. Press BACK to save the name.

Start

1. Select Start to assign a specific switch position or stick position that activates Data Logging.
2. Press the scroll wheel once to save the selection.

Enabled
When Enabled is set to NO, Data Logging is turned off. Select YES to save Telemetry data to the SD Card. The SD Card must be installed in the transmitter to select YES.

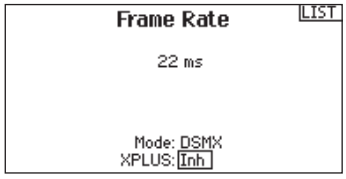
CAUTION: If you access the Telemetry menu from the Function List, you may see a Frame Loss appear when you exit the menu. The Frame Loss is not an error, however there is a momentary loss of radio signal when exiting the Telemetry screen. Do NOT access the Telemetry menu during flight.

Preflight Setup

The Preflight Setup menu option enables you to program a pre-flight checklist that appears each time you power on the transmitter or when you select a new model memory. Each item on the list must be confirmed before you can access the Main Screen.

Frame Rate

The Frame Rate menu enables you to change the frame rate, modulation mode and activate XPLUS.
Select the option you wish to change and press the scroll wheel.



Frame Rate

You must use digital servos if you select 11ms frame rate. Analog or digital servos can be used with 22ms frame rate.

Modulation Mode

We recommend using DSMX (default) modulation mode. When DSMX is active, the transmitter operates in DSMX with DSMX receivers and DSM2 with DSM2 receivers. The transmitter automatically detects DSM2 or DSMX during binding and changes the mode accordingly to match the receiver type you are using. If you select DSM2, the transmitter operates in DSM2 regardless of whether it is bound to a DSM2 or DSMX receiver.

NOTICE: While DSMX allows you to use more than 40 transmitters simultaneously, do not use more than 40 transmitters simultaneously when using a DSM2 receiver or a transmitter in DSM2 mode.

X-Plus Activation

Activate X-Plus channels in the Frame Rate Screen. You can set X-Plus to INH (inhibit) or Act (activate).

CAUTION: Do NOT connect throttle or any primary control surface to the X-Plus Module. The X-Plus channels are intended to be used for auxiliary functions only. X-Plus channels have a resolution of 512 and variable latency from 22ms to about 88ms. When X-Plus is active, the first 10 channels default to 22ms.

Bind

The Bind menu enables you to bind a transmitter and receiver without powering off the transmitter. This menu is helpful if you are programming a model and need to bind the receiver for failsafe positions.
See “Programming Failsafe Positions” for more information.

Trainer

The DX18 features a programmable trainer function with 4 trainer modes. The transmitter assigns the trainer function to Switch I. The 4 trainer modes include:

Inhibit

In Inhibit, the slave transmitter must have the same programming as the master transmitter (e.g., servo reversing, travel adjust, sub-trim, trims).

Programmable

Programmable mode enables you to program the master transmitter to transfer any or all individual channels when you activate the trainer switch. This mode is ideal for beginners learning to control individual channels while the master transmitter maintains control of all other channels.
The slave transmitter should be in PilotLink Slave mode, if available. It is not necessary to have model programming in the slave transmitter.

Pilot Link Master

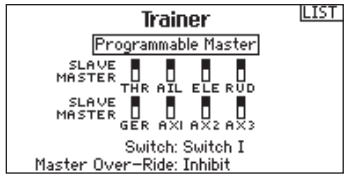
When Pilot Link Master is active, the slave transmitter controls the primary stick functions (Throttle, aileron, elevator and rudder) while the master maintains control of all other channels and functions (including dual rates and auxillary switch positions). PilotLink Master is ideal for complex models as the master transmitter maintains control of all secondary functions, for example filght modes, retracts, flaps and brakes.

Slave

Use Slave mode when using the DX18 as a slave transmitter and PilotLink is active in the master transmitter.

DX18 Trainer Operation

1. Bind the master transmitter to the model.
2. Connect the trainer cord (SPM6805) to the back of the master transmitter.
3. Make sure the master and slave transmitter battery packs are fully charged.
4. Make sure the slave transmitter is powered off; the slave transmitter receives power when you connect the trainer cord.
5. Connect the trainer cord to the slave transmitter.
6. The slave transmitter screen displays information but does not send a signal to the model.
7. Press the trainer button on the master transmitter to transfer model control from the master to the slave.
8. Release the trainer button and the master transmitter regains control of the model..

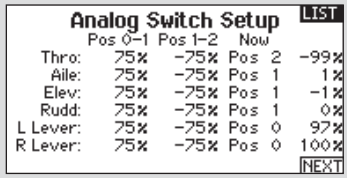


Analog Switch Setup

Allows all sticks and pots to be used as a kick point to turn on functions like mixes. To add a kick point:

1. Move the control stick, lever or knob to the desired kick point position.
2. Scroll to the desired kick point and press the scroll wheel once to save the selection.

To delete a kick point, scroll to the desired kick point and press the Clear button.

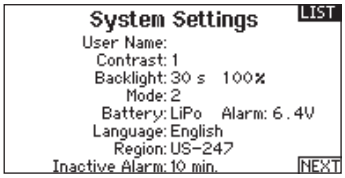

Analog Switch Setup
LIST
Pos 0-1 Pos 1-2 Now
Thro: 75% -75% Pos 2 -99%
Aile: 75% -75% Pos 1 1%
Elev: 75% -75% Pos 1 -1%
Rudd: 75% -75% Pos 1 0%
L Lever: 75% -75% Pos 0 97%
R Lever: 75% -75% Pos 0 100%
NEXT

System Settings

The System Settings menu consists of four screens: System Settings, Extra Settings, Serial Number and Calibrate. Select NEXT or PREV to move between screens.

User Name

The User Name field displays your name in the lower right corner of the main screen.



To Program a User Name

1. Scroll to User Name and press the scroll wheel. The User Name screen appears.
2. Scroll to the desired character position and press the scroll wheel. Scroll left or right to change the character and press the scroll wheel to save the selection. The User Name can contain a maximum of 20 characters, including spaces.
3. Press the Back button to save the User Name and return to the System Settings screen.

Contrast

To adjust the screen contrast:

1. Scroll to Contrast and press the scroll wheel.
2. Scroll left or right to adjust the contrast value. Lower numbers lighten the contrast, higher numbers darken it.
3. Press the scroll wheel once to save the selection.

Backlight

The Backlight field adjusts the backlight appearance time and brightness. You have the option to turn the backlight off for models you fly during the day and turn the backlight on for night flying models.

The backlight time options are:

Off: Appears for a short time when you power on the transmitter.

On: The backlight is always on.

Set Time: The backlight is on for 3, 10, 20, 30, 45 or 60 seconds before automatically turning off. Press the scroll wheel once to turn the backlight on.

The backlight percentage adjusts the backlight intensity and it is adjustable in 10% increments from 10% (darker) to 100% (brighter).

Mode

You can change the control stick mode from

Mode 2 to Mode 4 or **Mode 1 to Mode 3.**

Mode changes that require movement of complete gimbal assemblies must be performed by a Horizon Hobby service center.

To change the gimbal stick mode:

1. Scroll to Mode and press the scroll wheel.
2. Scroll left or right to change the gimbal stick mode. Press the scroll wheel to save the selection.
3. Select NEXT in the lower left corner until the Calibration screen appears.
4. Move all transmitter controls to the center position and complete the calibration process before exiting the System Settings menu. See “Calibrating Your Transmitter” for more information.

Battery Alarm

Battery Alarm enables you to change the transmitter battery type and the alarm voltage limit. The alarm activates when the battery reaches the low voltage limit.

To change the battery alarm:

1. Scroll to the battery type and press the scroll wheel once to change the type to LiPo or NiMH.

CAUTION: Never select NiMH when a LiPo battery is installed in the transmitter. Doing so may over-discharge the LiPo battery and damage the battery, transmitter or both.

2. Scroll to the battery voltage and press the scroll wheel. Turn the scroll wheel left or right to change the voltage level. Press the scroll wheel again to save the selection.

CAUTION: Never adjust the low voltage limit for the LiPo battery pack below 6.4V. Doing so could over-discharge the battery pack and damage both battery pack and transmitter.

Selecting a Language

In the Systems Settings screen, rotate the roller to highlight Language then press the roller to select the Language function.

Rotate the roller to select the desired Language. When the desired Language is selected, press the roller to accept that Language. Names you input will not be affected by language change.

Selecting a Region (EU Version)

The Region field enables you to change the region of operation and power output for transmitters sold in the European Union. Region options include:

EU-328 FR-328

If you are using the transmitter in France, you must select FR-328 to comply with power output regulations in France.

To change the region:

1. Scroll to Region and press the scroll wheel.
2. Scroll left or right to change the region and press the scroll wheel once to save the selection.

Transmitters sold outside of Europe do not have the option to change the region from US-247.

Inactive Alarm

An alarm activates if the transmitter sees a period of inactivity for a certain amount of time. The alarm is helpful in reminding you to power off the transmitter and avoiding a situation when the transmitter battery completely discharges.

The Inactive Alarm options are:

- Inh (No alarm sounds)
- 5 min
- 10 min (Default)
- 30 min
- 60 min

To change the Inactive alarm time:

1. Scroll to the current alarm time and press the scroll wheel.
2. Scroll left or right to change the alarm time. Press the scroll wheel to save the selection.

Extra Settings

The Extra Settings screen enables you to:

- Turn sounds off or on
- Turn vibration off or on
- Change the appearance of the trim indicators

System Sounds

Scrolling to System Sounds and pressing the scroll wheel turns sounds on (Active) or off (Inhibit).

Vibrator

Scrolling to Vibrator and pressing the scroll wheel turns vibration alerts on (Active) or off (Inhibit).

Trim Display

Trim display changes the shape of the trim indicators on the Main Screen. Display options include:

- Boxed Boxes (Default) The indicators appear as an outlined box when you adjust the trim.
- Boxed Arrows The indicators appear as outlined arrows when you adjust the trim.

Inhibit Removes all trim bars and indicators from the Main Screen.

To change the Trim Display:

1. Scroll to Trim Display and press the scroll wheel once.
2. Scroll left or right to change the Trim Display option. Press the scroll wheel to save the selection.

Serial Number

The Serial Number screen displays the transmitter serial number and AirWare version.

Reference the Serial Number screen any time you need to register your transmitter or update the AirWare from the Spektrum Community website.

Exporting the Serial Number to the SD Card

You may find it helpful to export the transmitter serial number to a text file for your personal records or when you are registering the transmitter on the Spektrum Community.

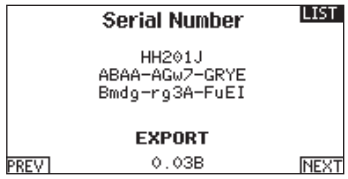
To export the transmitter serial number:

1. Insert an SD Card in the card slot on the transmitter.
2. Scroll to EXPORT and press the scroll wheel. The SD Status screen appears and should display MY_DX18.xml in the middle of the screen.
3. Press the scroll wheel again to return to the Serial Number screen.
4. Power off the transmitter and remove the SD Card from the transmitter.
5. Install the SD Card in a card reader connected to your computer.
6. Open the MY_DX18.xml file from the SD Card location. You can then copy and paste the serial number into your personal records or to the Spektrum Community website.

Locating the Transmitter AirWare Version

The transmitter AirWare version appears between PREV and NEXT at the bottom of the Serial Number screen. Register your DX18 to get AirWare updates and other news at community.SpektrumRC.com

IMPORTANT: AirWare files are specific to the transmitter serial number and you cannot transfer AirWare files between transmitters, ie., downloading an AirWare update once and attempting to install it on multiple transmitters.



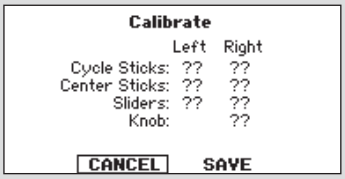
Calibrate

The Calibration screen stores the potentiometer endpoints for all proportional controls. It is mandatory to complete the calibration after changing the stick mode selection.

Calibrating the Transmitter

1. Carefully move the gimbal sticks in a + shape moving from left to right, then up and down. Press gently on the gimbals at the stops to achieve an accurate calibration. Return both gimbal sticks to the center position.
2. Move the Left and Right Side Levers to the top and bottom positions, then move the side levers to the center position.

IMPORTANT: Only move one side lever at a time during calibration.



3. Move the Knob to the full clockwise and counter-clockwise positions, then return the Knob to the center position.
4. Select SAVE to store the calibration.

Transfer SD Card

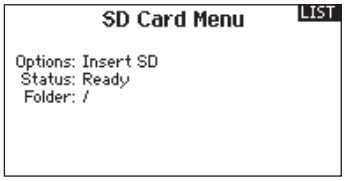
Import Model

To import an individual model file from the SD Card:

1. Save the model file to the SD Card.
2. Select the Model List location where you wish to import the new model file.
3. In the SD Card menu, scroll to Select Option and press the scroll button once.
4. Scroll to Import Model and press the scroll button again to save the selection. The Select File screen appears.
5. Select the model file you wish to import. The Overwrite screen appears.
   IMPORTANT: When you select Import, the transmitter leaves the System Setup List.
6. Select Import to confirm overwriting the current model file. The transmitter activates the new model file and the Main Screen appears.

NOTICE: A Preflight Checklist may appear prior to the Main Screen if the checklist was active during the model file export. Select MAIN to exit the Preflight Checklist.

See “Preflight Setup” for more information.



Import All Models

To import all models from the SD Card, select Import All Models, and then confirm by selecting IMPORT.

NOTICE: This function overwrites the model memories. Ensure that the models currently in your transmitter are saved on an SD card separate from the transmitter before performing this function.

You can import a model to any location you want. If you prefer to use Import All, you can use your PC to rename the SPM file. The first two digits (01 to 50) are the destination model number. Your SD card can only contain 50 models. Save files to folders on the card then remove from the card all unused models. Files are selected by their position in the directory table.

Export Model

You can use the Export Model option to export a single model file to the SD Card.

1. Make sure the active model file is the one you wish to Export.
2. Scroll to Select Option and press the scroll button once.
3. Scroll to Export Model and press the scroll button again to save the selection. The Export to SD screen appears. The first two characters of the file name correspond to the Model List number (01, for example).
4. (Optional) If you wish to rename the model file before exporting it to the SD Card:
   a. Scroll to “Save to:” and press the scroll wheel. The File Name screen appears.
   b. Assign a new file name. The file name can contain up to 25 characters including the .SPM file extension.
   c. When you are done assigning the new file name, press the Back button to return to the Export to SD screen.
5. Select Export to save the file to the SD Card. When the export is complete, the transmitter returns to the SD Card Menu screen.

Export All Models

To export all models to the SD Card:

1. Select Export All Models in the SD Card Menu options. The Export All Models screen appears.
   IMPORTANT: Export All Models will overwrite any model files that are:
   a. Already saved on the SD Card and
   b. You are exporting a model file with the same name. Always save model files to a different SD Card if you are not sure.
2. Select Export to overwrite files on the SD Card or Cancel to return to the SD Card Menu.

Update AirWare

IMPORTANT: The orange LED Spektrum bars flash and a status bar appears on the screen when AirWare updates are installing. Never power off the transmitter when AirWare updates are installing. Doing so may damage the system files.

Before installing any AirWare files, always Export All Models to an SD Card separate from the SD Card containing the AirWare update. The AirWare update may erase all model files.

For more information on AirWare updates, visit Community.SpektrumRC.com

Automatically Installing AirWare Updates

To install the most recent AirWare update:

1. Download the update from Community.SpektrumRC.com and save it to the SD Card.
2. Power off the transmitter and install the SD Card in the transmitter.
3. Power on the transmitter and the update automatically installs in the transmitter.

Manually Installing AirWare Updates

1. Save the desired AirWare version to the SD Card.
2. Select Update Firmware in the SD Card Menu options. The Select File screen apepars.
3. Select the desired AirWare version from the File List. When updates are installing, the transmitter screen is dark. The orange LED Spektrum bars flash and the update status bar appears on the screen.

NOTICE: Do not power off the transmiter when updates are installing. Doing so will damage the transmitter.

FUNCTION LIST

Servo Setup

The Servo Setup menu contains the following functions:

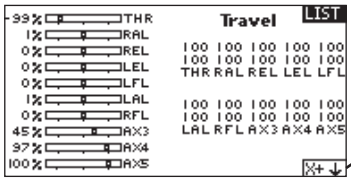
- Travel Adjust
- Sub-Trim
- Reverse
- Speed
- Abs. (Absolute) Travel
- Balance

Travel Adjust

Travel Adjust sets the overall travel or endpoints of the servo arm movement.

To adjust travel values:

1. Scroll to the channel you wish to adjust and press the scroll wheel. When adjusting travel values assigned to a control stick:
   a. Center the control stick to adjust both directions at the same time.
   b. To adjust travel in one direction only, move the control stick in the direction you wish to adjust. Continue holding the control stick in the desired direction while you are adjusting the travel value.
2. Scroll left or right to adjust the travel value. Press the scroll wheel to save the selection.

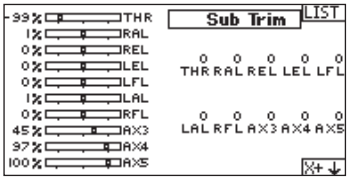


Select this when X-Plus channels are active

Sub-Trim

Sub-Trim adjusts the servo travel center point. If X-Plus is active, sub-trim for X-Plus channels appears on the second screen.

CAUTION Use only small sub-trim values or you may cause damage to the servo.

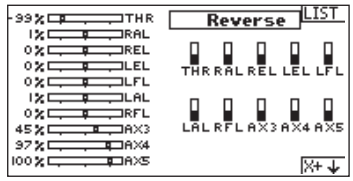


Reverse

Use the Reverse menu to reverse the channel direction, for example, if the elevator servo moves up and it should move down.

To reverse a channel direction:

1. Scroll to Travel and press the scroll wheel. Scroll left until Reverse appears and press the scroll wheel again to save the selection.
2. Scroll to the channel you wish to reverse and press the scroll wheel.



CAUTION: If you reverse the Throttle channel, a confirmation screen appears. Select YES to reverse the channel. A second screen appears, reminding you to bind your transmitter and receiver. Failure to re-bind the transmitter and receiver will result in the throttle moving to full throttle if failsafe activates.

CAUTION: Always perform a control test after making adjustments to confirm the model responds properly. After adjusting servos, always rebind the transmitter and receiver to set the failsafe position.

Speed

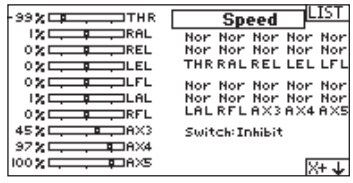
The Speed menu enables you to increase the response time on any individual channel such as retracts.

The Speed is adjustable in the following ranges:

- Nor (No Delay) - 0.9s in 0.1 second increments
- 1s - 2s in 0.2 second increments
- 2s - 8s in 1 second increments

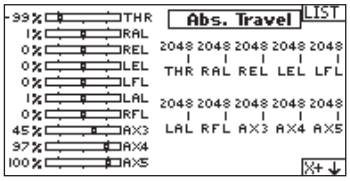
To adjust the Speed:

1. Scroll to the channel you wish to adjust and press the scroll wheel.
2. Scroll left or right to adjust the speed and press the scroll wheel to save the selection.



Absolute (Abs.) Travel

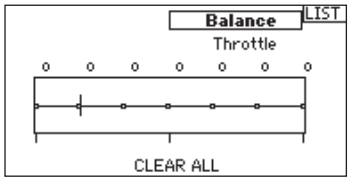
The Abs. Travel function limits the amount of travel on a channel. Adjust the Abs. Travel value to prevent a throttle servo or helicopter cyclic servo from binding when a mix is applied.



Balance

Balance is available on all channels to fine-tune the servo position at up to 7 points. This is a precision curve mix that is normally used to prevent binding when multiple servos are used on a single control surface.

You can also use the Balance menu option to match throttle response on twin engine aircraft or level the swashplate on a helicopter.



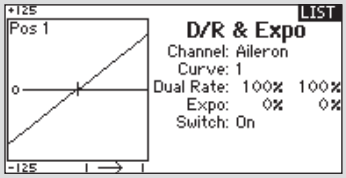
D/R & Exponential

Dual Rates and exponentials is available on the aileron, elevator and rudder channels.

To adjust the Dual Rate and Exponential:

1. Scroll to the channel and press the scroll wheel once. Scroll left or right to select the channel you wish to change and press the scroll wheel again to save the selection.
2. Scroll to dual rate and press the scroll wheel. Scroll left or right to change the value and press the scroll wheel again to save the selection.

Exponential affects control response sensitivity around center but has no affect on overall travel. Positive exponential decreases the sensitivity around the center of gimbal movement.



Differential (Air and Sail Types only)

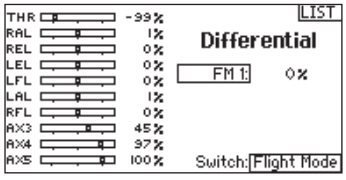
The Differential screen enables you to increase or decrease the amount of differential between aileron control surface throws. Positive Differential values decrease the amount of "up" travel without affecting the "down" travel on the opposite control surface.

Negative Differential values decrease the amount of "down" travel without affecting the amount of "up" travel on the opposite control surface.

The Differential menu option only appears when a multi-servo aileron wing type is active in Aircraft Type.

To adjust the Differential:

1. Scroll to Switch and press the scroll wheel. Scroll right to select On (Differential is always on) or assign the differential to a switch position.
2. Press the scroll wheel a second time to save the selection.
3. Scroll to Diff: and press the scroll wheel once to change the value.
4. Press the scroll wheel again to save the selection.



V-Tail Differential (Air and Sail Types only)

The V-Tail Differential screen enables you to increase or decrease the amount of differential between control surface throws.

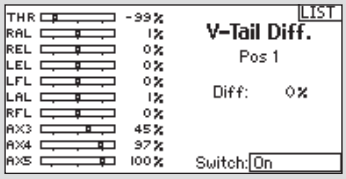
Positive Differential values decrease the amount of “up” travel without affecting the “down” travel on the opposite control surface.

Negative Differential values decrease the amount of “down” travel without affecting the amount of “up” travel on the opposite control surface.

The V-Tail Differential menu option only appears when V-Tail A or V-Tail B is active in Aircraft Type.

To adjust the V-Tail Differential:

1. Scroll to Switch and press the scroll wheel. Scroll right to select On (Differential is always on) or assign the differential to a switch position.
2. Press the scroll wheel a second time to save the selection.
3. Scroll to Diff: and press the scroll wheel once to change the value.
4. Press the scroll wheel again to save the selection.



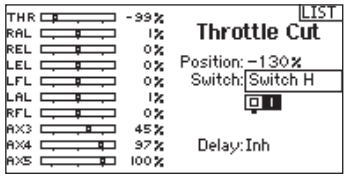
Throttle Cut

The Throttle Cut menu option enables you assign a switch position to stop an engine or motor. Throttle Cut activates regardless of Flight Mode.

When you activate Throttle Cut, the throttle channel moves to the pre-programmed position (normally Off).

You may need to use a negative value to move the Throttle channel to the off position.

CAUTION: Always test the model after making adjustments to make sure the model responds to controls as desired.



Throttle Curve

You can use the Throttle Curve menu option to optimize the throttle response. A maximum of 7 points are available on the throttle curve.

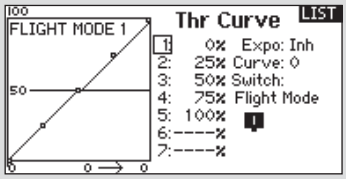
To add points to a Throttle Curve:

1. Move the throttle stick to the position where you wish to add the new point.
2. Scroll to Add Pt. and press the scroll wheel to add the point.

To remove points from a Throttle Curve:

1. Move the Throttle stick until the cursor is near the point you wish to remove.
2. Scroll to Remove Pt. and press the scroll wheel once to remove the point.

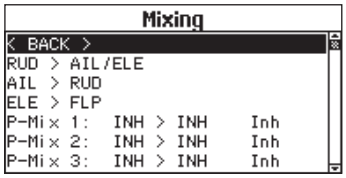
If you program multiple throttle curves and you wish to edit one of the curves, that curve must be active in the Throttle Curve screen before you can make any changes.



Mixing

Mixing allows control input for a channel to affect more than one channel at a time. Mixing functions support:

- Mixing a channel to another channel.
- Mixing a channel to itself.
- Assigning offset to a channel
- Linking primary to secondary trim.



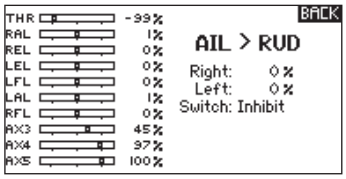
These mixes are available for each model memory:
16 programmable mixes

- Cyclic to Throttle (HELI)
- Swashplate (HELI)
- Elevator to Flap (ACRO)
- Aileron to Rudder (ACRO)
- Rudder to Aileron/Elevator (ACRO).
- Aileron>Rudder (SAIL)
- Aileron>Flap (SAIL)
- Elevator>Flap (SAIL)
- Flap>Elevator (SAIL)

Select a channel for master and slave. Inputs for the master channel control both the master and slave channels. For example Elevator to Flap makes elevator the master channel and flap the slave channel.

Offset

Change the offset value to move the effective center position of the slave channel. Positive or negative value determines the direction of the offset. Offset is not available for curve mixes.



Trim

If the master channel trim should also adjust the slave channel, set Trim to Act. A channel monitor on the left side of the screen shows how channels respond to input. To view a switch-assigned mix on the monitor, the mix switch must be in the active position.

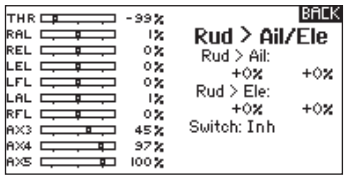
Assigning a Mix to a Switch

If you wish to assign a mix to a switch position:

1. Scroll to Switch and press the scroll wheel.
2. Scroll left or right to the switch you wish to use and press the scroll wheel to save the selection.
3. Scroll to the switch position where you want the mix to be active.

The mix is Active when the box is filled and Inactive when the box is open. You can assign a mix to be active in multiple switch positions (0,1 or 2).

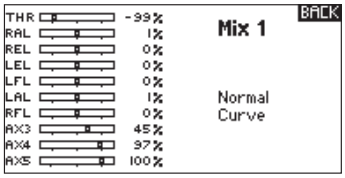
CAUTION: Always do a Control Test of your model after changing mixes.



Combo Mixing

Combination Mixing is available to create OR mixing where you can assign 2 conditions and the mix activates if either condition occurs. You can also create AND mixing where 2 conditions must occur to activate the mix.
To program Combination Mixing:

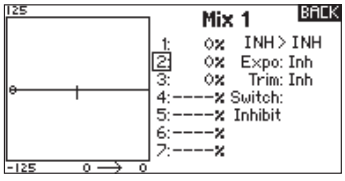
1. Activate a mix.
2. Select Combo Sw. in the Switch Selection. The Combo screen appears.
3. Select the desired switch and active switch position for Switch 1.The mix is Active when the switch position box is filled.
4. Select the Relation (AND, OR)
5. Select the desired switch and active switch position for Switch 2.The mix is Active when the switch position box is filled.
6. Press the BACK button to save the Combination Mix.



The Master (left side) names are inputs. For example, “Aileron” refers to the Aileron Stick. The Slave (right side) name is the name of the channel receiving the mix command when the Master channel moves.

Back Mixing

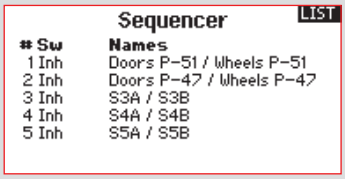
Back Mixing applies a mix to all related servos in a wing or tail type. For example, if you select 2 AIL, 2FLAP in the Aircraft Type screen, a mix to one aileron channel affects both aileron servos. The mix response, however, depends on the aileron channel included in the mix.
A Back Mix also enables you to use fewer mixes to achieve the desired response, for example adding roll to a split elevator.



Sequencer

The Sequencer menu option provides this-then-that mixing with a time delay. Five different sequences (S1 through S5) are available to control 2 functions each (A and B), in 2 timing directions (forward or reverse). Sequences appear throughout function screens as assignable switches.

CAUTION: Always review the action of a sequence on the Monitor or X-Plus Monitor screen BEFORE operating the model to ensure controls act as desired. Failure to do so could cause a crash, resulting in property damage and or injury.



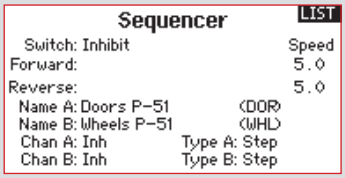
You can program multiple functions to sequentially activate in response to an assigned switch. For example, an assigned Gear switch can open gear doors, lower the gear, then close the doors. In reverse, gear doors open, the gear retracts and the gear doors close.

You can assign each Sequencer function to a switch in most Function screens such as Flight Mode, Dual Rate, Mixing, Throttle Curve, Pitch Curve, etc.

You can assign several functions to a sequence to decrease the number of controls you need to touch during complex flight transitions, for example, applying your assigned dual rates and exponential when the landing gear deploys and the flight mode changes.

If you select an S-Number-A sequence, for example, S3A, the sequence operates as a timed 5-position switch. An S-Number-B sequence operates as a timed 3-position switch. The 5 positions correspond to the sequencer values shown on the time delay graph in the second Sequencer screen. In a function screen, highlight each point (0-4) and select the switch position desired for a function to be active.

When S1B (or another sequence-number-B) is selected as a switch in a function, the sequence will operate as a timed 3-position switch. The 3 positions act as 'kick points' of the movement at fixed percentages (equal thirds) of the sequencer output. In a function screen, highlight each point (0-2) and select the switch position desired for a function to be active.



Sequencer Set Up

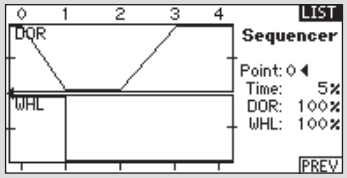
1. In the first Sequencer screen, select 1 of the 5 available sequences.
2. In the second Sequencer screen, assign a switch to the sequence. We recommend using a 2-position switch.
   Tip: If you need to use a 3-position switch, you must assign one direction to two adjacent switch positions, for example, 0 and 1. Assign the opposite direction to the third switch position.
3. Assign the timing for the Forward and Reverse directions as desired. There is no delay when you use the Nor option. You may also select a delay time between 0 and 30 seconds.
4. Assign names for each sequencer function, as desired.
5. Select either Step (S) or Proportional (P) for the Sequencer output.Step: The sequence only changes at kick points. Otherwise, there is a delay in the sequence until it reaches the next kick point.
   Proportional: The sequence movement is proportional between kick points. The sequence maintains rate and direction until it reaches the next kick point.
6. Adjust the Sequencer motion percentages in the third screen.

For example, you may move points 1, 2 and 3 closer to the beginning of the sequence so the motion occurs earlier. This results in a delay between point 3 and point 4 at the end of the sequence.

Testing the Sequence

The Sequencer function determines the response for channels included in the sequence.

Refer to the Monitor screen to see how respective channels interact in the Sequencer.



Range Test

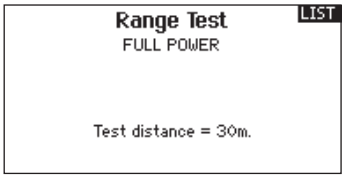
The Range Test function reduces the power output. This allows for a range test to confirm the RF link is operating correctly. Perform a range check at the beginning of each flying session to confirm system operation.

To Access the Range Test screen

With the transmitter on and the main or telemetry screen displayed, press the roller. The Function list displays.
Rotate the roller to highlight Range Test then press the roller to access the Range Test function.
With the Range Test screen displayed, push and hold the trainer button. The screen displays Reduced Power. In this mode the RF output is reduced allowing for an operational range test of your system.
If you let go of the trainer button, the transmitter will go back to Full Power.

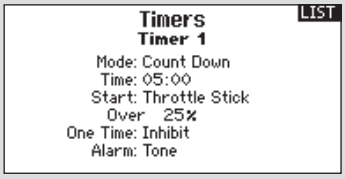
Range Testing the DX18

1. With the model restrained on the ground, stand 30 paces (approx. 90 feet/28 meters) away from the model.
2. Face the model with the transmitter in your normal flying position and place the transmitter into Range Test mode (see above) and push the trainer button reducing the power output.
3. Operate the controls. You should have total control of your model with the transmitter in Range Test mode.
4. If control issues occur contact the appropriate Horizon Product Support office for assistance.
5. If performing a range test while a telemetry module is active, the display will show flight log data.



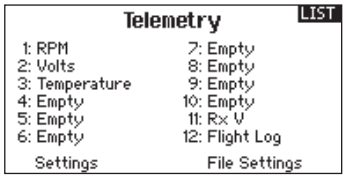
Timer

The DX18 Timer function allows you to program a countdown timer or stop watch (count up timer) to display on the main screen. An alarm sounds when the programmed time is reached. You can program the timer to start using the assigned switch position or automatically when throttle is raised above a programmed position. Two independent timers can be set up as desired per model. An internal timer that shows run time for a specific model displays on the Main Screen. A total system timer is also available.



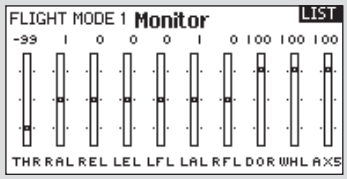
Telemetry

Telemetry is in both the system setup and the function list so you can access the telemetry functions from either list.
You must power off the receiver and transmitter, then power them both on to reset the telemetry data. You can reset min/max values by pressing the CLEAR button
NEVER change Telemetry settings when the aircraft is powered on. There is a brief interruption in RF output when exiting the Telemetry screen.



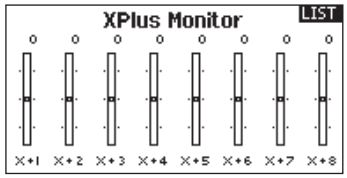
Monitor

The Monitor screen displays the servo positions for each channel graphically and numerically. This is useful to verify programming functions, trim settings, mix directions, etc. The numeric value is directly relative to the travel adjust and mix values (e.g., 100% travel adjust equals 100% value in the Monitor).



X-Plus Monitor

Use of the X-Plus Monitor requires X-Plus to be active. The X-Plus Monitor screen displays the output position for each X-Plus channel graphically and numerically. This is useful to verify programming functions, trim settings, mix directions, etc. The numeric value is directly relative to the travel adjust and mix values (e.g., 100% travel adjust equals 100% value in the X-Plus Monitor). The X-Plus Monitor shows the additional channels and requires servos which can be connected to the optional X-Plus module and an X-Plus-capable receiver. X+1 and X+2 channels also serve as the monitor for channels 11 and 12 on a 12 channel receiver.



CAUTION: Do NOT connect throttle or any primary control surface to the X-Plus Module.

CHAPTER 2 ACRO (Airplane)

NOTICE: Refer to your airplane manual for recommended control throws.

CAUTION: Always do a Control Test of your model with the transmitter after programming to make sure your model responds as desired.

Aircraft Type

Use the Aircraft Type Screen to select wing and tail types to match your airplane model. Diagrams and setup names show on the transmitter screen to show the available setups.

Refer to community.spektrumrc.com for more information about new DX18 AirWare updates to support these options.

Wing

Normal
Flaperon*
Dual Aileron*
Flaperon*
1 Aileron 1 Flap*
1 Aileron 2 Flaps*
2 Ailerons 1 Flap*
2 Ailerons 2 Flaps*
Elevon A*
Elevon B*
4 Aileron*

Tail

Normal
V-Tail A**
V-Tail B**
Dual Elevator
Dual Rudder
Dual Rudder/Elevator

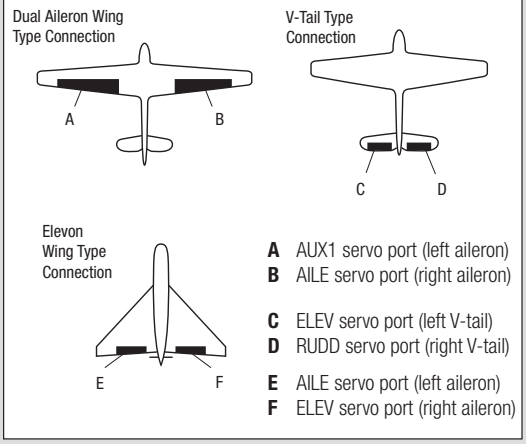
NEXT screen

Gyro 1#
Gyro 2#

**Selection of multiple ailerons activates the Differential menu option.*
***Selection of either of these activates the V-Tail Differential menu option*
 # Activates the Gyro menu option in the Function List.

Select wing and tail types before doing other programming.

Recommended Servo Connections



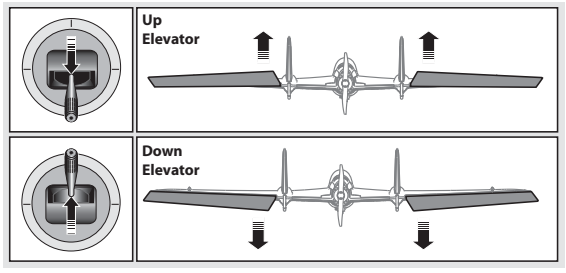
A AUX1 servo port (left aileron)
B AILE servo port (right aileron)
C ELEV servo port (left V-tail)
D RUDD servo port (right V-tail)
E AILE servo port (left aileron)
F ELEV servo port (right aileron)

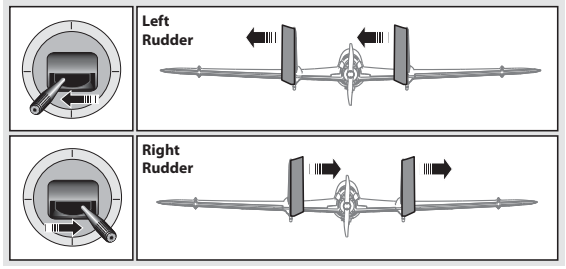
Elevon Servo Control

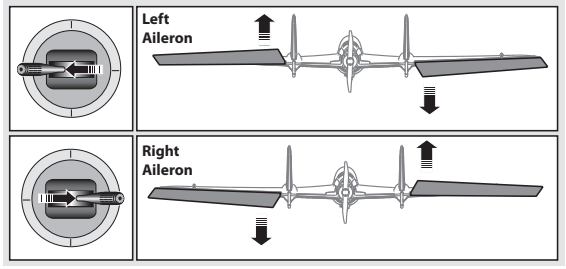
The possible servo reversing options for a delta wing model are:

Aileron	Elevator
Normal	Reverse
Normal	Normal
Reverse	Reverse
Reverse	Normal

Tip: If you test all servo reversing options and the control surfaces do not move in the correct direction, change the Elevon wing type in the System Setup list from Elevon-A to Elevon-B.





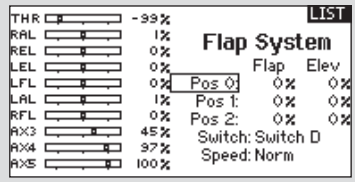


Flap System

The Flap System menu option enables flap programming as well as elevator mixing. You must select a flap-enabled wing type in Aircraft Type or the Flap System menu does not appear.

To activate the Flap System:

1. Access the System Setup list and select Aircraft Type.
2. Select a flap-enabled wing type and exit the System Setup list.
3. Access the Function List from the Main Screen and select Flap System.
4. Select Inhibit and scroll to the switch or lever you wish to use to control the flap channel.



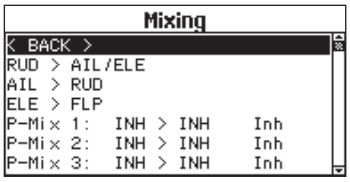
5. Assign the Flap travel values and any desired Elevator mixing.
6. Select a Flap speed, if desired. Norm (default) does not have a delay. Flap speed options range from 0.1s to 30 seconds.

ACRO Mixing

Rudder to Aileron/Elevator

Rudder to Aileron/Elevator mixing corrects coupling in knife edge flight.

- Add Elevator mixing if the aircraft pitches toward the landing gear or canopy
- Add Aileron mixing if the aircraft rolls in knife edge flight.



Aileron to Rudder

Use Aileron to Rudder mixing to overcome adverse yaw characteristics with certain types of aircraft such as high-wing aircraft.

Elevator to Flap

Elevator to Flap mixing enables Flap movement when the Elevator stick moves. Use Elevator to Flap mixing to add the spoileron function to 3D aerobatic aircraft.

Acro Gyro Function

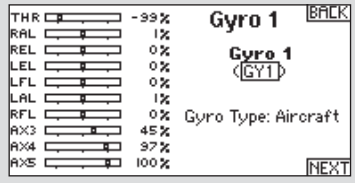
The Gyro menu option enables you to create up to 7 gyro gain points on a maximum of 4 curves. Gyro gain curves also provide flexibility in reducing gyro gain as the control stick moves farther away from the center.

To program a Gyro curve:

1. Access the Gyro 1 or Gyro 2 menu option from the Function list.
2. Assign either Aircraft or Heli to the Gyro Type and select NEXT.
3. Scroll to Inh > Inh.
   a. Select the first Inh and assign the input channel for the Gyro. For example, if the gyro is installed to assist on the ailerons, select Ail.
   b. Select the second Inh and assign the output channel for the Gyro, for example, the Gear channel.
4. Select the Curve you wish to edit.
5. Add the desired gyro gain values to the points on the curve.
6. Assign the switch positions to activate the gyro curve. The curve is active when the box is solid.

To access the Gyro screen

1. In the System Setup List Highlight Aircraft Type
2. In the Aircraft Type Screen, select NEXT at the bottom right of the screen. This will access the Aircraft Options screen. Activate the desired Gyro function(s). When the gyro function is active the Gyro function appears in the Function List.



CHAPTER 3 HELI (Helicopter)

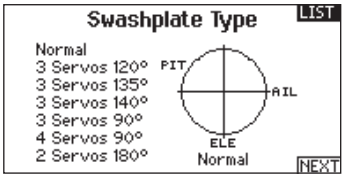
NOTICE: Refer to your helicopter, gyro and governor manuals for programming recommendations.

CAUTION: Always do a Control Test of your model with the transmitter after programming changes to make sure your model responds as desired.

Swash Type

The Swash Type menu option assigns the swash type for your particular helicopter model.

Select the Swash Type before completing any programming in the Function List. The Swash Type will affect menu options in the Function List.



Collective Type

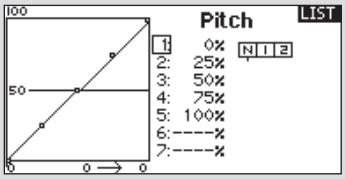
The collective type is used to turn on "Pull" collective for reversed collective. Available settings are Normal and Reverse. The Collective Type allows the throttle/pitch stick to operate in reverse and ensures trims, curves and all other functions that are to work in reverse funtion properly.

Pitch Curve

This function supports adjustment of collective pitch in 5 flight modes.

To adjust the Pitch Curve:

1. Select the Pitch Curve you wish to edit (N, 1 or 2).
2. Scroll right to select the points on the curve and edit the respective values.
3. Press the BACK button to save the Pitch Curves and return to the Function List.



Swashplate

The Swashplate menu option enables you to adjust the following:

- Swashplate Mix
- Exponential
- E-Ring
- Elevator Compensation

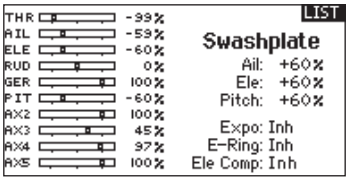
Use positive or negative Swashplate mix values as needed for correct direction response of the helicopter.

Before making adjustments to the Swashplate mix, make sure the throttle/collective pitch input moves the entire swashplate up or down. If the servos are not moving in the same direction, reverse them as necessary in the Servo Setup menu option. When the entire swashplate moves up or down:

1. Adjust the mix value for the Aileron and Elevator channels. If the servos do not move in the correct direction, change the direction of the mix, for example, a positive value instead of a negative value.
2. Adjust the mix value for the Pitch. If the swashplate does not move in the correct direction, change the direction of the value (negative instead of positive).

Always enable Expo when using a standard rotating-arm servo. The Expo delivers linear movement of the swashplate from a standard rotary servo. When Expo is inhibited, the arm on a rotary servo moves on a curved path, with decreased swashplate movement at the extremes of the servo arm travel.

NOTICE: Do not enable Expo when using a linear servo.



Electronic E-Ring

This feature prevents overdriving servos by limiting servo travel if the sum of your cyclic and pitch inputs exceed servo limits.

Gyro

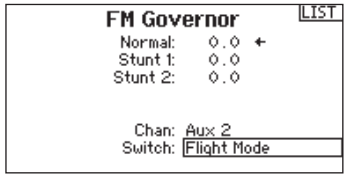
The Gyro menu option enables you to assign a gyro gain value to an independent switch or a Flight Mode. Assign the receiver channel connected to the gyro, then assign the switch for gyro options. You can also assign values to available switch positions (from 1 to 5 rates are available, depending on the switch assigned). Make sure the gyro operates correctly and compensates in the correct direction.

Governor

The Governor function adjusts the engine RPM. You can program values for each switch position or flight mode. RPM values can be programmed in 0.5% steps.

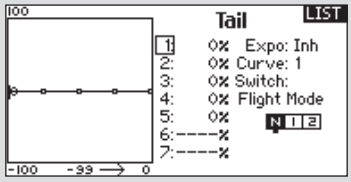
Programming the Governor Function

1. Access the Governor menu option.
2. Program the RPM values by rotating the scroll wheel to the desired value.
3. Press the scroll wheel and rotate it to the desired value. Press the scroll wheel again to save the value.
   NOTICE: The value in the display is the corrected value. 0% is 1.5ms or OFF for most governors. Repeat this for all governor settings.
4. Assign the output channel for the Governor. The Governor and the Gyro must be on different channels. We recommend using AUX2 for the Governor output channel.
5. Select a switch to control the Governor.
6. Press the BACK button to save the selections and return to the Function List.



Tail Curve

The Tail Curve function mixes tail rotor input with the throttle/collective function to counter torque from the main rotor blades when using a non-heading hold (tail lock) gyro or when using rate mode on a gyro. See Pitch Curve for more information on programming curves.



Mixing

Cyclic to Throttle

Cyclic-to-throttle mix prevents rpm loss when aileron, elevator or rudder inputs are given. This mix advances the throttle position with cyclic or rudder control to maintain rpm. At full throttle, Cyclic-to-Throttle mixing prevents the throttle from overdriving the servo.

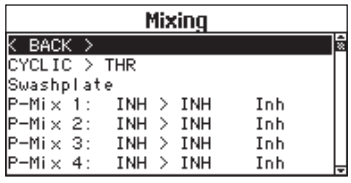
IMPORTANT: Do not use Cyclic to throttle mix when using a governor.

To verify that the Cyclic to Throttle mix is working properly and in the correct direction, move the flight mode switch to one of the active positions. Move the programmed cyclic or rudder channel noting the throttle position. The throttle position should increase.

If the throttle decreases then the opposite value (positive vs. negative) is needed.

Swashplate

The Swashplate Mix typically corrects swashplate timing issues by mixing Aileron to Elevator and Elevator to Aileron. When adjusted correctly, the Swashplate causes the helicopter to roll and pitch accurately with minimal interaction.



CHAPTER 4 SAIL (Sailplane)

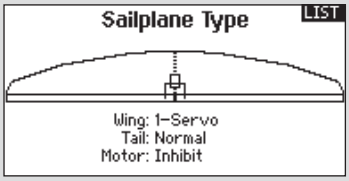
NOTICE: Refer to your sailplane manual for recommended control throws.

CAUTION: Always do a Control Test of your model with the transmitter after programming to make sure your model responds as desired.

Sailplane Type

Use the Sailplane Type Screen to select wing and tail types to match your sailplane model. Diagrams and setup names show on the transmitter screen to show the available setups.

Refer to community.spektrumrc.com for more information about new DX18 AirWare updates to support these options.



Wing

1 Servo
2 Aileron*
2 Aileron 1 Flap*
2 Aileron 2 Flap*
4 Aileron 2 Flap*

Tail

Normal
V-Tail A**
V-Tail B**

Motor

Inhibit
Assign to a Switch (optional)

**Selection of multiple ailerons activates the Differential menu option.*
***Selection of either of these activates the V-Tail Differential menu option*

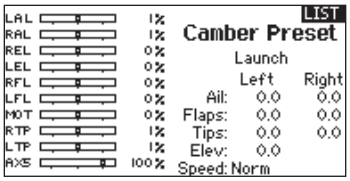
Camber Preset

Camber Preset is only available when 2 or 4 aileron wing type is selected in Sailplane Type. The Camber Preset function enables you to program the ailerons, flaps, wing tips and elevator for a specific position in each Flight Mode.

If flight modes are not active, only one preset position is available and it is always active.

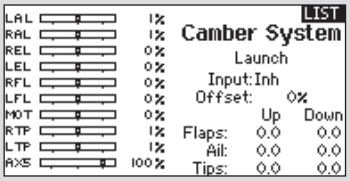
The Camber Preset Speed enables the control surfaces to transition over a period of time, up to 30 seconds, when you change flight modes.

Move the flight mode switch to the desired position to change the Camber Preset values.



Camber System

Camber System is only available when 2 or 4 aileron wing type is selected in Sailplane Type. The Camber System allows in-flight camber adjustment and is also used as the braking system, often referred to as Crow or Butterfly. The Camber System enables you to assign the Camber System to a different switch in each flight mode.



SAIL Mixing

For each of these mixes, you can program each flight mode with different mix values or at 0% if no mix is desired for that specific flight mode. Programming values include independent control of the direction and amount a slave surface moves in relationship to the master surface.

Aileron to Rudder

The Aileron to Rudder mix is a commonly used for coordinated turns. When active, as aileron is applied the rudder moves in the same direction as the turn (right aileron input results in right rudder output). If you assign the flight mode to a switch, a Sub Switch option allows you to assign an additional switch to activate up to 3 Aileron to Rudder mixes for that flight mode.

Aileron to Flap

The Aileron to Flap mix allows the entire trailing edge of the wing (aileron and flap) to operate as ailerons. When the mix is active, the flaps move with the ailerons.

Elevator to Flap

Elevator to Flap mix creates additional lift, allowing a tighter turn. The entire trailing edge of the wing (aileron and flap) operate as flaps (camber increase) when you apply elevator. An offset is provided which is typically used for Snap Flaps. With Snap Flap, no Elevator to Flap mix occurs until the offset value is reached. Typically this offset is at 70% up elevator so that beyond 70% the down flap mix comes in, providing additional lift for more aggressive turning (for tight thermals or racing turns).

Flap to Elevator

Flap to Elevator mix prevents pitch up tendency that occurs when you apply Crow or Butterfly. This mix is typically used only with the Camber System. The Flap to Elevator mix operates as a curve, so that the elevator moves down the most during the first 20% of flap deployment, decreases over the next 40% then remains the same from 60 to 100% of flap travel.

For sailplanes with ailerons/tips/flaps, make sure an appropriate Sailplane Type is selected so that tips appear in the transmitter as RAIL and LAIL. Decrease or increase travel on the tip ailerons by creating an AIL > RAIL mix.

CHAPTER 5 RECEIVER INSTALLATION AND POWER SYSTEM REQUIREMENTS

AR9020 Receiver Specifications:

Weight: 0.42 oz (11.9 g)
Voltage Range: 3.5V-9.6V
Length: 1.61 in (41mm)
Width: 0.91 in (23mm)
Height: 0.79 in (20mm)
Range: Full
Number Of Channels: 9
Band: 2.4GHz
Model Type: Airplane/Heli/Sailplane
Telemetry: Yes

Features:

- 9-channel full range receiver
- Patented MultiLink™ receiver technology
- Includes one internal and two remote receiver
- An optional third remote receiver can also be used (SPM9645)
- SmartSafe™ failsafe system
- QuickConnect™
- Flight Log and Telemetry compatible (optional)
- 2048 Resolution
- High-speed 11ms operation when used with capable transmitters

Receiver Installation

For optimum RF link performance, mount the main receiver and remote antennas in an orientation that allows for the best possible signal reception when the aircraft is in all possible attitudes and positions. Where supplied with the transmitter, install the primary receiver in your model. Put the primary receiver in protective foam and install the receiver in the model using rubber bands or hook-and-loop straps. Use thick double-sided foam tape to install the primary receiver in electric airplanes or helicopters.

Mount each remote receiver at least 2 inches (51mm) away from the primary receiver, primary antenna and each other using double-sided foam tape. Orient the antennas perpendicular to each other; typically one vertical and one horizontal (see manufacturer's receiver installation instructions). This gives tremendous improvements in path diversity as each receiver can "see" a different RF environment. This is key to maintaining a solid RF link, especially in aircraft that have substantial conductive materials (e.g., larger gas engines, carbon fiber, pipes, etc.), which can weaken or block the signal.

In airplanes, we recommend mounting the primary receiver in the center of the fuselage on the servo tray and the remote receivers on the side of the fuselage or in the turtle deck (space behind the canopy and in front of the vertical stabilizer).

In helicopters, install receivers in the radio tray, where there is usually sufficient room for receiver separation. Where there is not sufficient room, install a receiver on an external receiver mount made of clear plastic.

NOTICE: The DSMX DX18 is compatible with all current Spektrum DSM2 and DSMX aircraft receivers, but NOT compatible with the original DSM AR6000 receiver.

Power System Requirements

Set up and operate a model so power to the receiver is NEVER interrupted while flying. This is especially critical on giant-scale models that use several high-torque or high-current servos. Power systems unable to provide minimum receiver voltage in flight are the number-one cause of in-flight failures. Some components that cause a receiver to have too little power supply include:

- Receiver battery (number of cells, capacity, cell type, state of charge)
- Switch harness
- Battery leads
- Regulator (where used),
- Power bus (where used)

A Spektrum receiver's minimum operational voltage is 3.5 volts. This battery charge capacity compensates for discharge during flight or for flight loads larger than ground test loads.

CAUTION: We recommend that you DO NOT fly a model with battery charges at less than 5.3-volts.

Recommended Power System Guidelines

1. When setting up large or complex aircraft with multiple high-torque servos, use a current and voltmeter (HAN172). Plug the voltmeter in an open channel port in the receiver, and with the system on, load the control surfaces on your aircraft by applying pressure with your hand. Monitor the current as you load control surfaces. The voltage should remain above 4.8 volts even when all servos are heavily loaded.
2. With the current meter inline with the receiver battery lead, load control surfaces while monitoring the current. The maximum continuous recommended current for a single heavy-duty servo/battery lead is 3 amps. Short-duration current spikes of up to 5 amps are acceptable. If your system draws more than these currents, you need to use multiple packs of the same capacity with multiple switches and multiple leads plugged into the receiver.
3. If using a regulator, perform tests for a 5-minute period. A regulator may provide adequate short-term power, but this tests its ability to maintain voltage at significant power levels over time.
4. For really large aircraft or complex models, multiple battery packs with multiple switch harnesses are necessary. No matter what power systems you choose, always carry out test #1. Make sure the receiver is constantly provided with 4.8 volts or more under all conditions.

CAUTION: When charging any brand of NiMH battery pack, make sure the battery is fully charged. Due to the nature of peak charges and variations in charging rates, heat development, and cell types–the capacity reading of a battery charged on a fast peak charger may only reach 80% of its nominal value. Use a charger that displays total charge capacity. Note the number of mAh put into a discharged pack to verify the charge is at full capacity.

CHAPTER 6 PHYSICAL TRANSMITTER ADJUSTMENTS

Mode Conversion

You can perform mode changes in the System Settings screen. However, if you desire to change modes between 1 and 2 or between 3 and 4, please contact Horizon Hobby for assistance due to requirements for changing gimbals.

Adjust Stick Tension

Adjust stick tension using the screws on the stick gimbals through holes in the back of the transmitter.

1. Remove rubber plugs from holes marked with a vertical arrow or a horizontal arrow.
2. Turn the screws in these holes a small amount using a small Phillips screwdriver to adjust tension on the vertical and horizontal gimbals.

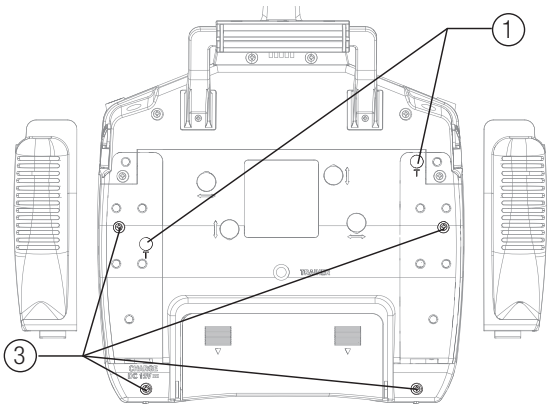
NOTICE: Always do a test of stick tension while turning these screws to ensure stick tension is not too loose or too tight. Tightening a screw too much can damage a spring. Loosening a screw too much can let a spring fall off and cause short-circuit in the transmitter.

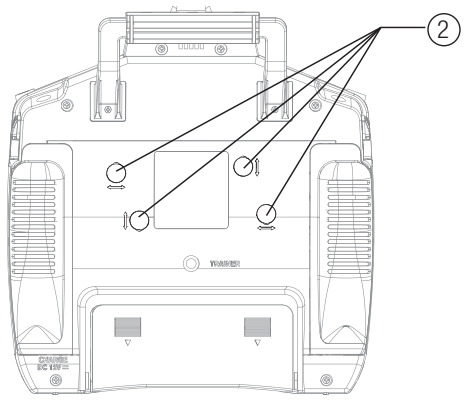
CAUTION: Always power off the transmitter, disconnect and remove the battery before adjusting stick tension or friction straps. Not doing so could result in property damage or injury.

Control Stick Length Adjustment

1. Adjust control stick length using a 2mm Allen wrench.
2. Turn the setscrew in the stick counterclockwise to loosen it. Make the stick shorter by turning it clockwise or longer by turning it counterclockwise.
3. After adjustment of stick length, tighten the setscrew.

	Function
①	Throttle friction strip tension screws
②	Gimbal spring covers
③	Friction straps access screws *(Throttle Ratchet Strip installation)*





Adjust Throttle Friction Straps

- Pull up the top of the rear grip on the back of the transmitter to adjust the friction strip on the throttle gimbal. Only the top of the grip must be pulled up to access the adjustment screw, the entire grip does not need to be removed.
- Use a small Phillips screwdriver to tighten or loosen the screw for friction strip.
- Reinstall the top of the rear grip after completing the adjustment as desired.

NOTICE: Always do a test of stick tension while turning these screws to ensure stick tension is not too loose or too tight. Tightening a screw too much can damage a spring. Loosening a screw too much can let a spring fall off and cause short-circuit in the transmitter.

Throttle Ratchet Strip Installation

The transmitter is manufactured with a smooth friction strip and the included optional ratchet strip may be installed if desired.

CAUTION: Always power off the transmitter, disconnect and remove the battery before opening the transmitter case. Not doing so could result in property damage or injury.

1. Remove the battery door and disconnect the battery from your transmitter.
2. Carefully pull up the top of the left and right rear hand grips on the back of the transmitter to expose the 2 case screws. **Tip:** Only the top portion of the grip needs to be pulled back, the entire grip does not need to be removed to access the case screws.
3. Carefully remove and keep 4 screws from the back of the transmitter (2 in lower corners and 2 under the back hand grips).
4. Carefully open the transmitter case so no wires are stretched or pulled.
5. Remove and keep 2 screws from the installed throttle ratchet strip.
6. Do not remove grease from plastic part under the strip.
7. Attach the strip to the gimbal using the 2 screws.
8. Tighten the spring tension screw to get desired stick tension.

CAUTION: Make sure no wires or components are pinched or damaged while installing the back cover.

9. Carefully close the transmitter case using the 4 screws and re-install the hand grips.
10. Connect the battery to your transmitter.

2.4GHz TROUBLESHOOTING GUIDE

Problem	Possible Cause	Solution
Aircraft will not Bind (during binding) to transmitter	Transmitter too near aircraft during binding process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object	Move the aircraft or transmitter away from the large metal object
	The bind plug is not installed correctly in the bind port	Install bind plug in bind port and bind the aircraft to the transmitter
	Flight battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
Aircraft will not link (after binding) to transmitter	Transmitter too near aircraft during linking process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object	Move the aircraft or transmitter away from the large metal object
	Bind plug left installed in bind port	Rebind transmitter to the aircraft and remove the bind plug before cycling power
	Aircraft bound to different model memory (ModelMatch™ radios only)	Select correct model memory on transmitter
	Flight battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Transmitter may have been bound using different DSM protocol	Bind aircraft to transmitter
The receiver goes into failsafe mode a short distance away from the transmitter	Check the receiver antenna to be sure it is not cut or damaged	Replace or contact Horizon Product Support
	Main and remote receivers too near each other	Install main and remote receivers at least 2 inches (51mm) apart and perpendicular to each other
Receiver quits responding during operation	Low battery voltage	Completely recharge flight battery
	Loose or damaged wires or connectors between battery and receiver	Do a check of the wires and connection between battery and receiver. Repair or replace wires and/or connectors
Receiver loses its bind	Transmitter stand or tray could be pressing the bind button	If stand is pressing bind button, remove from stand and rebind
	Bind button pressed before transmitter powered on	Rebind by performing binding instructions
Receiver slowly blinking at landing *(DSM2 Only)*	Loss of power to the receiver during flight	Check battery voltage
	System powered on and connected then receiver powered off without powering off transmitter	Power off transmitter when receiver is powered off
Flight log registers undesirable number of fades, losses or holds or aircraft responds irregularly to controls	Poor signal reception	Reposition remote receivers for improved RF signal path diversity
	Electronic feedback	Check for and stop feedback from servos or motor systems to the ESC or receiver
	Low power	Check aircraft power draw and increase battery power or decrease power demand by installed systems Ensure all aircraft batteries are fully charged. nsure the installed BEC for an electric aircraft is adequate for the power demand

PARTS LIST

Number	Description
SPMB2600LPTX	2600 mAh Tx Battery: DX18
SPMA3070	Battery Door: DX18
SPMA3071	Back Grips (Left/Right)
SPMA3072	Side Grips (Left/Right)
SPMA3073	Rubber Plugs: DX18
SPMA3074	Replacement Antenna: DX18
SPM9551	International 12V Transmitter AC Adapter

Number	Description
SPM6708	Spektrum Single Stand Up Transmitter Case
SPM6709	Spektrum Single Stand Up Transmitter Case Foam
SPM6803	Male/Female Universal Bind Plug
SPM9540	Spektrum Flight Log
HAN172	Digital Servo and Receiver Current Meter: Hangar 9
SPM6805	Trainer Cord

AMA NATIONAL MODEL AIRCRAFT SAFETY CODE

Effective January 1, 2011

A. GENERAL: A model aircraft is a non-human-carrying aircraft capable of sustained flight in the atmosphere. It may not exceed limitations of this code and is intended exclusively for sport, recreation and/or competition. All model flights must be conducted in accordance with this safety code and any additional rules specific to the flying site.

1. Model aircraft will not be flown:
   (a) In a careless or reckless manner.
   (b) At a location where model aircraft activities are prohibited.
2. Model aircraft pilots will:
   (a) Yield the right of way to all man carrying aircraft.
   (b) See and avoid all aircraft and a spotter must be used when appropriate. (AMA Document #540-D-See and Avoid Guidance.)
   (c) Not fly higher than approximately 400 feet above ground level within three (3) miles of an airport, without notifying the airport operator.
   (d) Not interfere with operations and traffic patterns at any airport, heliport or seaplane base except where there is a mixed use agreement.
   (e) Not exceed a takeoff weight, including fuel, of 55 pounds unless in compliance with the AMA Large Model Aircraft program. (AMA Document 520-A)
   (f) Ensure the aircraft is identified with the name and address or AMA number of the owner on the inside or affixed to the outside of the model aircraft. (This does not apply to model aircraft flown indoors).
   (g) Not operate aircraft with metal-blade propellers or with gaseous boosts except for helicopters operated under the provisions of AMA Document #555.
   (h) Not operate model aircraft while under the influence of alcohol or while using any drug which could adversely affect the pilot's ability to safely control the model.
   (i) Not operate model aircraft carrying pyrotechnic devices which explode or burn, or any device which propels a projectile or drops any object that creates a hazard to persons or property.
      Exceptions:
      - Free Flight fuses or devices that burn producing smoke and are securely attached to the model aircraft during flight.
      - Rocket motors (using solid propellant) up to a G-series size may be used provided they remain attached to the model during flight. Model rockets may be flown in accordance with the National Model Rocketry Safety Code but may not be launched from model aircraft.
      - Officially designated AMA Air Show Teams (AST) are authorized to use devices and practices as defined within the Team AMA Program Document (AMA Document #718).
   (j) Not operate a turbine-powered aircraft, unless in compliance with the AMA turbine regulations. (AMA Document #510-A).
3. Model aircraft will not be flown in AMA sanctioned events, air shows or model demonstrations unless:
   (a) The aircraft, control system and pilot skills have successfully demonstrated all maneuvers intended or anticipated prior to the specific event.
   (b) An inexperienced pilot is assisted by an experienced pilot.
4. When and where required by rule, helmets must be properly worn and fastened. They must be OSHA, DOT, ANSI, SNELL or NOCSAE approved or comply with comparable standards.

B. RADIO CONTROL (RC)

1. All pilots shall avoid flying directly over unprotected people, vessels, vehicles or structures and shall avoid endangerment of life and property of others.
2. A successful radio equipment ground-range check in accordance with manufacturer's recommendations will be completed before the first flight of a new or repaired model aircraft.
3. At all flying sites a safety line(s) must be established in front of which all flying takes place (AMA Document #706-Recommended Field Layout):
   (a) Only personnel associated with flying the model aircraft are allowed at or in front of the safety line.
   (b) At air shows or demonstrations, a straight safety line must be established.
   (c) An area away from the safety line must be maintained for spectators.
   (d) Intentional flying behind the safety line is prohibited.
4. RC model aircraft must use the radio-control frequencies currently allowed by the Federal Communications Commission (FCC). Only individuals properly licensed by the FCC are authorized to operate equipment on Amateur Band frequencies.
5. RC model aircraft will not operate within three (3) miles of any pre-existing flying site without a frequency-management agreement (AMA Documents #922-Testing for RF Interference; #923- Frequency Management Agreement)
6. With the exception of events flown under official AMA Competition Regulations, excluding takeoff and landing, no powered model may be flown outdoors closer than 25 feet to any individual, except for the pilot and the pilot's helper(s) located at the flight line.
7. Under no circumstances may a pilot or other person touch a model aircraft in flight while it is still under power, except to divert it from striking an individual. This does not apply to model aircraft flown indoors.
8. RC night flying requires a lighting system providing the pilot with a clear view of the model's attitude and orientation at all times.
9. The pilot of a RC model aircraft shall:
   (a) Maintain control during the entire flight, maintaining visual contact without enhancement other than by corrective lenses prescribed for the pilot.
   (b) Fly using the assistance of a camera or First-Person View (FPV) only in accordance with the procedures outlined in AMA Document #550.

Please see your local or regional modeling association's guidelines for proper, safe operation of your model aircraft.

FCC INFORMATION

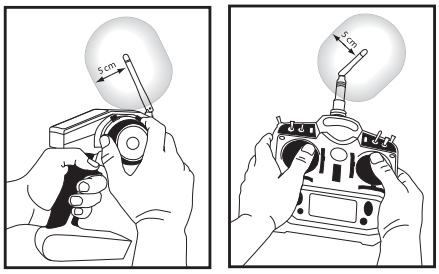
This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
This product contains a radio transmitter with wireless technology which has been tested and found to be compliant with the applicable regulations governing a radio transmitter in the 2.400GHz to 2.4835GHz frequency range.

This product contains a radio transmitter with wireless technology which has been tested and found to be compliant with the applicable regulations governing a radio transmitter in the 2.400GHz to 2.4835GHz frequency range.

ANTENNA SEPARATION DISTANCE

When operating your Spektrum transmitter, please be sure to maintain a separation distance of at least 5 cm between your body (excluding fingers, hands, wrists, ankles and feet) and the antenna to meet RF exposure safety requirements as determined by FCC regulations.
The following illustrations show the approximate 5 cm RF exposure area and typical hand placement when operating your Spektrum transmitter.



FAA INFORMATION

Prior to flying, contact your local or regional modeling organizations for guidance and familiarize yourself with the current local rules and FAA regulations governing model aviation in your location.

More information about model aviation can be found at
http://www.modelaircraft.org
The Federal Aviation Administration can be found online at
http://www.faa.gov

1-YEAR LIMITED WARRANTY

What this Warranty Covers

Horizon Hobby, Inc., (Horizon) warrants to the original purchaser that the product purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship for a period of 1 years from the date of purchase.

What is Not Covered

This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, or (vi) Product not compliant with applicable technical regulations.

OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

Purchaser's Remedy

Horizon's sole obligation and purchaser's sole and exclusive remedy shall be that Horizon will, at its option, either (i) service, or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. Horizon reserves the right to inspect any and all Product(s) involved in a warranty claim. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. Proof of purchase is required for all warranty claims. SERVICE OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY.

Limitation of Liability

HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY, REGARDLESS OF WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF HORIZON HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability. If you as the purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of the Product, purchaser is advised to return the Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law

These terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals). This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Horizon reserves the right to change or modify this warranty at any time without notice.

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services

Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or service. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact your local distributor or Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please visit our website at www.horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry, or call 877.504.0233 toll free to speak to a Product Support representative.

Inspection or Services

If this Product needs to be inspected or serviced and is compliant in the country you live and use the Product in, please use the Horizon Online Service Request submission process found on our website or call Horizon to obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. An Online Service Request is available at http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center. If you do not have internet access, please contact Horizon Product Support to obtain a RMA number along with instructions for submitting your product for service. When calling Horizon, you will be asked to provide your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business hours. When sending product into Horizon, please include your RMA number, a list of the included items, and a brief summary of the problem. A copy of your original sales receipt must be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

Notice: Do not ship LiPo batteries to Horizon. If you have any issue with a LiPo battery, please contact the appropriate Horizon Product Support office.

Warranty Requirements

For Warranty consideration, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be serviced or replaced free of charge. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon.

Non-Warranty Service

Should your service not be covered by warranty service will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for service you are agreeing to payment of the service without notification. Service estimates are available upon request. You must include this request with your item submitted for service. Non-warranty service estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Horizon accepts money orders and cashier's checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. By submitting any item to Horizon for service, you are agreeing to Horizon's Terms and Conditions found on our website http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center.

NOTICE: Horizon service is limited to Product compliant in the country of use and ownership. If non-compliant product is received by Horizon for service, it will be returned unserviced at the sole expense of the purchaser.

WARRANTY AND SERVICE CONTACT INFORMATION

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/Email Address
United States of America	Horizon Service Center (Electronics and engines)	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA	877-504-0233 Online Repair Request: visit www.horizonhobby.com/service
	Horizon Product Support (All other products)		877-504-0233 productsupport@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS, United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060	+86 (021) 5180 9868 info@horizonhobby.com.cn

PARTS CONTACT INFORMATION

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/Email Address
United States	Sales	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA	800-338-4639 sales@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060	+86 (021) 5180 9868 info@horizonhobby.com.cn

COMPLIANCE INFORMATION FOR THE EUROPEAN UNION

Declaration of Conformity

(in accordance with ISO/IEC 17050-1)
No. HH20120501

Product(s): SPM DX18 Transmitter
Item Number(s): SPM18000EU, SPM180001EU
Equipment class: 2
The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European R&TTE directive 1999/5/EC, EMC Directive 2004/108/EC and LVD Directive 2006/95/EC:

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008
EN 60950-1:2006+A12:2011

EN55022: 2010
EN55024: 2010
EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN61000-3-3:2008

CE

Signed for and on behalf of:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
May 1, 2011

Steven A. Hall
Executive Vice President and Chief Operating Officer
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

Instructions for disposal of WEEE by users in the European Union

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.
ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.
WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, Inc., das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

⚠ WARNUNG ZU GEFÄLSCHTEN PRODUKTEN

Vielen Dank, dass Sie sich dieses Spektrum Produkt gekauft haben. Bitte kaufen Sie Ihre Spektrum Produkte immer von einem autorisiertem Händler um sicherzu stellen, dass Sie ein authentisches hochqualitatives original Spektrum Produkt gekauft haben. Horizon Hobby lehnt jede Unterstützung, Service oder Garantieleistung von gefälschten Produkten oder Produkten ab die von sich in Anspruch nehmen kompatibel mit Spektrum oder DSM zu sein.

HINWEIS: Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung in unbemannten ferngesteuerten Fahrzeugen und Fluggeräten im Hobbybereich vorgesehen. Horizon Hobby lehnt jede Haftung und Garantieleistung ausserhalb der vorgesehen Verwendung ab.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

GARANTIE REGISTRIERUNG

Registrieren Sie bitte Ihr Produkt unter www.spektrumrc.com/registration.

HINWEIS: Obwohl DSMX den Betrieb von mehr als 40 Sendern gleichzeitig erlaubt sollte bei Verwendung von DSM2 Empfängern, DSMX Empfänger im DSM2 Mode oder Sendern im DSM2 Mode nicht mehr als 40 Sender gleichzeitig verwendet werden.

ALLGEMEINE HINWEIS

- Der Betrieb von ferngesteuerten Modellen bietet ihnen abwechslungsreiche Herausfordungen und die Möglichkeit ihre Fähigkeit als Pilot zu verbessern.
- Bei nicht sachgemäßer Benutzung oder mangehalfter Wartung können Modelle eine Gefährdung darstellen.
- Steuern Sie ein Modell immer so, dass Sie es zu jeder Zeit unter voller Kontrolle haben.
- Bitte suchen Sie sich die Hilfe oder Unterstützung eines erfahrenen Piloten
- Suchen Sie den Kontakt zu regionalen Clubs oder Organistionen die ihnen Informationen zu Flugplätzen geben können.
- Bei dem Betrieb des Modells, schalten Sie immer erst den Sender und dann den Empfänger ein.
- Bitte binden Sie erneut das Modell an den Empfänger, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben damit die Failsafeeinstellungen übernommen werden.

PILOTEN SICHERHEIT

- Stellen Sie vor dem Flug sicher, dass die Akkus vollständig geladen sind.
- Aktivieren Sie vor dem Flug die Stopuhr, dass Sie den Flug unter Kontrolle haben.
- Stellen Sie sicher, dass alle Ruder in die richtige Richtung arbeiten.
- Fliegen Sie nicht in der Nähe von Zuschauern, Parkplätzen oder anderen Plätzen wo Menschen oder Gegenstände beschädigt werden können.
- Fliegen Sie nicht bei ungünstigen Wetterbedingungen. Schlechte Sicht kann zu Desorientierung und Kontrollverlust führen. Wind kann zu Kontrollverlust führen. Feuchtigkeit und Eis kann das Modell beschädigen.
- Zeigen Sie nicht mit der Antenne direkt auf das Modell. Das Signal, dass von der Antennenspitze erzeugt wird ist schwächer als das von der Antennenseite.
- Sollte bei einem Flug das Modell nicht einwandfrei reagieren, landen Sie bitte unverzüglich und beseitigen Sie die Ursache des Problems.

Willkommen in dem neuen Zeitalter der Freiheit und RC Präzision. Mit der DX18 können Sie alles so fliegen wie Sie es möchten und das mit so wenig Aufwand wie nie zuvor.

Der Programmierumfang der Spektrum AirWare Software ist einer der größten der jemals in einem Handsender verfügbar war. Sie können nicht nur aus einer Fülle von Programmieroptionen von Flugzeugen, Hubschraubern und Segelflugzeugen wählen, Sie können jeden Schalter, Steuerknüppel oder Schieberegler wie Sie es wünschen belegen. Balancieren Sie perfekt den Weg von CCPM Servos oder multipler Servos auf einem Ruder. Sie können ebenfalls komplexe Sequenzen über mehrere Kanäle mit einem Schalter aktivieren.

Das Beste von allem ist, dass die DX18 ihnen dieses Features bietet und Sie müssen dafür kein Programmierexperte sein. Alle Eingaben werden durch das SimpleScroll Interface und die Menüanzeigen auf dem Display spielend einfach eingegeben, so dass es Spaß macht die fantastischen Möglichkeiten dieser Fernsteuerung auszuprobieren.

Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung bevor Sie mit der DX18 das erste mal fliegen. Der Sender hat so viele faszinierende Möglichkeiten, dass Sie keine davon verpassen sollten. Diese Anleitung hilft Ihnen dabei. Sie finden darin auch wichtige Informationen zum Bindevorgang, wie auch einen übersichtlichen Leitfaden zur Problembehebung.

BEVOR SIE DEN SENDER VERWENDEN:
Bitte besuchen Sie vor Verwendung des Senders die community.spektrumrc.com Website um Ihren Sender zu registrieren und das aktuellste AirWare Update zu laden. Bis zur Registrierung Ihres Senders erscheint im Menü eine Erinnerung. Nach Registrierung wird diese nicht mehr angezeigt.

LIEFERUMFANG

- 2600mAh LiPo Senderakkupack (eingebaut im Sender)
- SD Karte
- 12V DC Netzstecker
- SPMAR9020 9-Kanal Empfänger
  (Nicht im Lieferumfang der -Nur Sender Version-)
- SPM6803 Buchse/Stecker Bindestecker
- Bedienungsanleitung
- Inbusschlüssel
- DX18 Trageriemen
- DX18 Dekorbogen

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1

Senderakku 45
Senderfunktionen....46
Binden 48
Failsafes....49
X-Plus 50
SD Karte....50
Navigation 51
Model Typ Programmieranleitung 52

Gemeinsame System Funktionen

SYSTEM Einstellung 53
Modellauswahl....53
Modell Typ....53
Modell Name 53
Setup Flugzustand 53
Name Flugzustand 54
Kanalzuordnung....54
X-Plus Kanal Quelle 54
Trimmschritte 54
Modell kopieren 55
Modell zurücksetzen....55
Alarme 55
Telemetrie 56
Vorflugkontrolle 56
Pulsrate....56
Binden 57
Lehrer/Schüler Funktion 57
Analoge Schalter Einstellung 57

Systemeinstellungen

Pilot Name....58
Kontrast 58
Hintergrundbeleuchtung 58
Mode 58
Akku Alarm....58
Auswahl der Sprache 58
Auswahl der Region (EU Version)....58
Keine Aktivität Alarm 59
Zusätzliche Einstellungen 59
Seriennummer....59
Kalibrieren....59

SD Karte laden

Modell laden....60
Alle Modelle laden 60
Modell sichern 60
Aktualisierung der Firmware 60
Servo Einstellung 59

Funktionsliste

Servo Einstellung 61
Dual Rate & Exponential 62
Differenzierung
(nur Flugzeug und Segelflugzeug)....62
V-Leitwerk Differenzierung
(nur Flugzeug und Segelflugzeug)....62
Gas aus....62
Gaskurve 63
Mischer 63
Sequenzer....64
Reichweitentest 65
Uhr 66
Telemetrie 66
Servomonitor....66
X-Plus Monitor....66

Kapitel 2 ACRO (Flugzeug)

Flächenauswahl 67
Empfohlende Servoanschlüsse....67
Servoeinrichtung für Delta/Elevon....67
Klappensystem 68
ACRO Mischer 68
Acro Kreisel Funktion 69

Kapitel 3 Hub. (Hubschrauber)

Taumelscheibentyp 70
Pitch Kurve 70
Taumelscheibe....70
Kreisel....71
Drehzahlregler (Governor)....71
Heckmischer 71
Hubschrauber Mischer 71

Kapitel 4 Segelfl. (Segelflugzeug)

Flächentyp....72
Wölbklappen....72
Klappensystem 72
Segelflugmischer 73

Kapitel 5 Empfängereinbau und Anforderungen an die Stromversorgung

AR9020 Empfänger Spezifikationen: 74
Eigenschaften: 74
Empfängereinbau....74
Anforderungen an die Stromversorgung 74
Richtlinien zur Stromversorgung....74
Mechanische Sendereinstellungen 75
Modewechsel 75
Montage der Gasratsche 75
2.4Ghz Hilfestellung zur Problemlösung....76
Ersatzteile....76
Garantie und Service Informationen....77
Rechtliche Informationen für die Europäische Union 78

SENDERAKKU

Warnungen und Sicherheitshinweise zum Laden von Akkus

Mangelnde Aufmerksamkeit bei der Nutzung des Produktes in Verbindung mit den folgenden Warnungen könnten zu Fehlfunktionen, elektrischen Problemen, großer Hitze, FEUER, Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme alle Sicherheitshinweise und Produktliteratur
- Erlauben Sie es niemals Minderjährigen Akkus zu laden
- Lassen Sie niemals das Ladegerät oder Akkus fallen
- Versuchen Sie niemals beschädigte Akkus zu laden
- Versuchen Sie niemals einen Akkupack zu laden der aus verschiedenen Zelltypen besteht
- Laden Sie niemals einen Akku dessen Kabel punktiert oder gekürzt ist
- Lassen Sie zu keiner Zeit Akkus in Kontakt mit Feuchtigkeit kommen
- Laden Sie niemals Akkus in extrem heißen oder kalten Platzen (empfohlener Temperaturbereich 10 - 27°) oder in direktem Sonnenlicht.
- Trennen Sie immer den Akku nach dem Laden vom Ladegerät und lassen das Ladegerät vor weiterem Gebrauch abkühlen
- Überprüfen Sie einen neuen Akku vor dem Laden
- Beenden Sie bei Fehlfunktionen des Produktes sofort alle Prozesse und kontaktieren Horizon Hobby
- Halten Sie Akkus und das Ladegerät immer von Materialien fern die durch Hitze beeinflusst oder warm werden können (z.B. Keramik und Kacheln)
- Beenden Sie sofort den Ladevorgang wenn das Ladegerät oder der Akku zu heiß zum Anfassen wird.

Laden des Senders

Die DX18 ist mit einem wiederaufladbaren LiPo Akku ausgestattet. Die Ladegerät für den 2 S LiPo Akku ist im Sender eingebaut und lädt mit 200mA Ladestrom. Der Ladestecker befindet sich auf der rechten Seite des Senders und ist nicht polaritäts-belegt

HINWEIS: Schließen Sie niemals ein externes Ladegerät an den DX18 Sender an. Sollten Sie den LiPo Akku mit einem LiPo-Akku Ladegerät laden wollen, müssen Sie den Akku vor dem Laden aus dem Sender entfernen.

Laden Sie für den ersten Gebrauch den im Lieferumfang enthaltenen LiPo Akkupack für 12 - 15 Stunden bis er vollständig geladen ist. Laden Sie Akkus auf einer hitzebeständigen Oberfläche.

1. Schalten Sie den Sender aus.
2. Schließen Sie den Anschluss des Netzteiles an die Ladebuchse des Senders an.
3. Stecken Sie das im Lieferumfang enthaltene Netzteil mit den passenden Länderadapter in die Steckdose.
4. Die blaue LED auf der Vorderseite des Senders leuchtet während des Ladevorganges. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, ist die blaue LED aus.
5. Trennen Sie nach erfolgter Ladung den Ladestecker des Netzteiles von der Ladebuchse des Senders und trennen Sie den Netzstecker von der Steckdose.

ACHTUNG: Lassen Sie ein ladendes Akku niemals unbeaufsichtigt.

LED Indikatoren

Die blaue LED zeigt an, dass der Senderakku geladen wird.

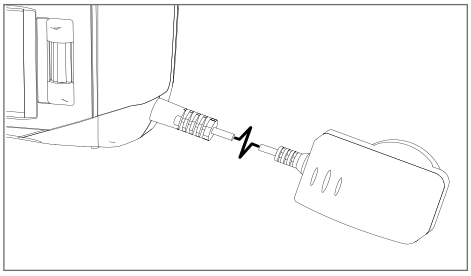
Die orange LED zeigt an, dass der Sender eingeschaltet ist und das HF Teil aktiv.

Akku Alarm

Das Menü der Systemeinstellung bietet ihnen die Möglichkeit den Akkutyp und die Akkuwarnungen zu ändern. Bitte sehen Sie in den Systemeinstellungen für mehr Informationen nach.

Sie hören einen Alarm wenn der Akku die Spannungsgrenze (4.3V für NiMH, 6.4V für LiPo) erreicht hat.

ACHTUNG: Ändern Sie niemals die Spannungsgrenze von 6,4 Volt für LiPo Akkus. Eine Änderung würde den Akku tiefentladen und den Akku und Sender beschädigen.



SENDER FUNKTIONEN

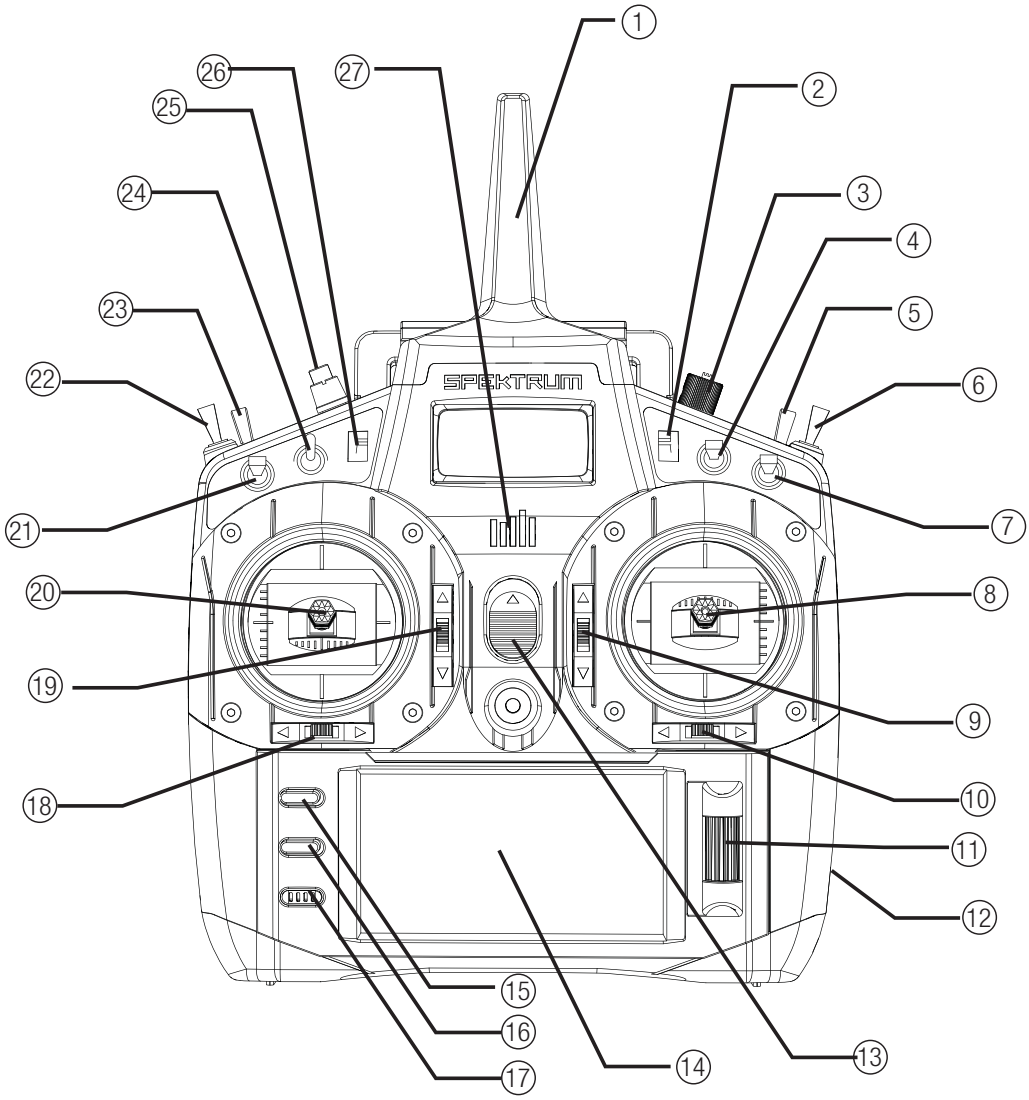
	Funktion
①	Antenne 1
②	Trimmung rechts
③	Drehregler rechts
④	Schalter E
⑤	Schalter H
⑥	Schalter G
⑦	Schalter F
⑧	Gas/Querruder Steuerknüppel *(Mode 1)* Höhenruder/Querruder Steuerknüppel *(Mode 2)* Gas/Seitenruder Steuerknüppel *(Mode 3)* Höhenruder/Seitenruder Steuerknüppel *(Mode 4)*

	Funktion
⑨	Höhenrudertrimmung *(Mode 2, 4)* Gastrimmung *(Mode 1, 3)*
⑩	Querrudertrimmung *(Mode 1,2)* Seitenrudertrimmung *(Mode 3,4)*
⑪	Rolltaster
⑫	Ladebuchse
⑬	Ein/Aus Schalter
⑭	LCD Display
⑮	Clear (Löschen) Knopf
⑯	Back (Zurück) Knopf
⑰	Lautsprecher

	Funktion
⑱	Seitenrudertrimmung *(Mode 1,2)* Querrudertrimmung *(Mode 3,4)*
⑲	Höhenrudertrimmung *(Mode 1,3)* Gastrimmung *(Mode 2,4)*
⑳	Höhenruder/Seitenruder Steuerknüppel *(Mode 1)* Gas/Seitenruder Steuerknüppel *(Mode 2)* Höhenruder/Querruder Steuerknüppel *(Mode 3)* Gas/Querruder Steuerknüppe *(Mode 4)*
㉑	Schalter C
㉒	Schalter B
㉓	Schalter A

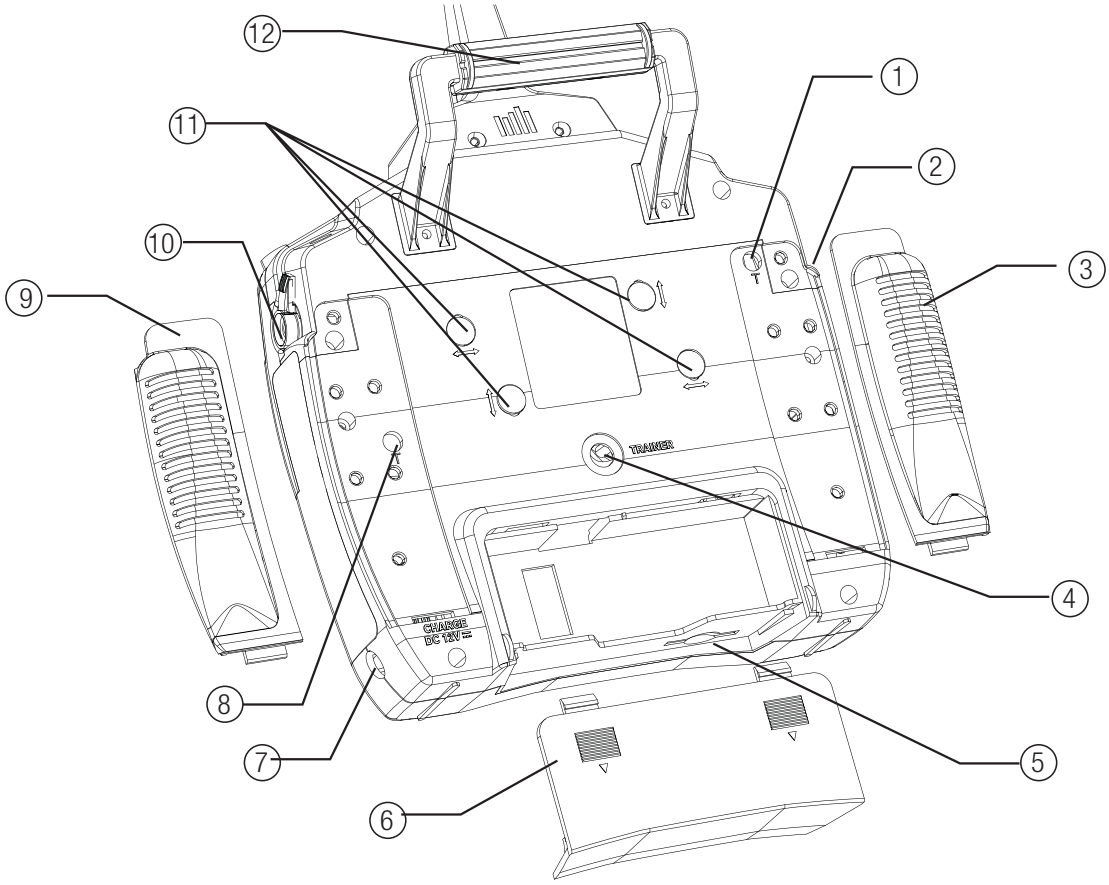
	Funktion
㉔	Schalter D
㉕	Bindeknopf/Schalter I
㉖	Trimmung links
㉗	LED

Der Sender wird zum Schutz während des Versandes mit einer dünnen transparenten Kunststofffolie auf den Frontpanelen geliefert. Luftfeuchtigkeit kann dafür sorgen dass sich diese Folie etwas abhebt. Entfernen Sie die Folie wenn gewünscht.



	Funktion
①	Einstellung Gas Federkraft *(Mode 2,4)*
②	linker Halter
③	linker Haltegriff
④	Trainerbuchse
⑤	SD Karteneinschub
⑥	Akkuabdeckung

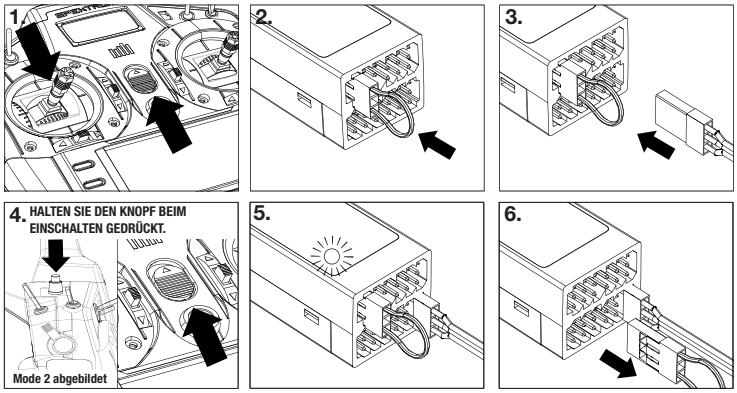
	Funktion
⑦	Ladebuchse
⑧	Einstellung Gas Federkraft *(Mode 1,3)*
⑨	rechter Halter
⑩	rechter Haltegriff
⑪	Federkrafteinstellung
⑫	Griff/Antenne 2



BINDEN

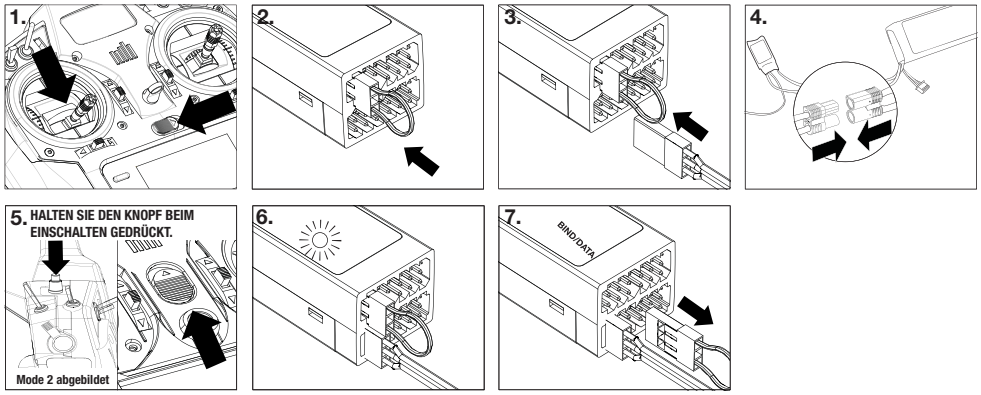
Binden ist der Prozess der Übermittlung eines senderspezifischen Signals (GUID) an den Empfänger. Die DX18 und der AR9020 Empfänger sind ab Werk bereits gebunden. Sie müssen den Empfänger neu binden wenn Sie die Modellprogrammierung vollständig durchgeführt haben, damit die Failsafeeinstellungen übernommen werden können.

Der Bindevorgang mit Verwendung eines Empfängerakkus



1. Bringen Sie den Gasknüppel in die niedrigste Postion und schalten den Sender aus.
2. Stecken Sie den Bindestecker in die BIND/DATA Buchse.
3. Stecken Sie einen vollständig geladenen Empfängerakku-pack in einem beliebigen ungenutzten Empfängeranschluss. Befindet sich der Empfänger im Bindemode blinkt die orange LED schnell.
4. Schalten Sie mit gedrückten Bindeknopf den Sender ein.
5. Lassen Sie den Bindeknopf los wenn auf dem Display -Binden- angezeigt wird. Der Bindevorgang ist erfolgt wenn die orange Sender und Empfänger LED leuchten.
6. Entnehmen Sie den Bindestecker aus dem Empfänger und schalten den Empfänger aus.

Der Bindevorgang mit Verwendung eines Reglers/ESC



1. Bringen Sie den Gasknüppel auf die niedrigste Position und versichern sich, dass der Sender ausgeschaltet ist.
2. Stecken Sie den Bindestecker in die BIND/DATA Buchse.
3. Stecken Sie den Reglerstecker in die THRO Buchse.
4. Schließen Sie den Akku am Regler an und schalten ihn falls möglich ein. Die LED auf dem Empfänger blinkt schnell wenn der Empfänger bereit für die Bindung ist.
5. Schalten Sie mit gedrückten Bindeknopf den Sender ein.
6. Lassen Sie den Bindeknopf los wenn die Empfänger LED aufgehört hat schnell zu blinken und diese LED leuchtet. Das zeigt die erfolgte Bindung an. Auf dem Display erscheint eine Bindeinformation.
7. Entnehmen Sie den Bindestecker aus dem Empfänger.

ACHTUNG: Wenn Sie die DX18 in Parkflyern (kleine elektrische Flugzeuge, Mini oder Mikrohubschrauber) verwenden, nutzen Sie bitte geeignete Parkflyerempfänger. Der Einsatz von Parkflyerempfänger in größeren Flugzeugen könnte einen Verbindungsverlust zur Folge haben.

FAILSAFE

Bei dem Bindevorgang programmieren Sie den Empfänger mit den Failsafeeinstellungen. Sollte die Verbindung zwischen Sender und Empfänger verloren gehen, stellt der Empfänger Servos und Regler unverzüglich auf die vorprogrammierten Positionen. Diese Positionen sind die Failsafepositionen. Der Spektrum AR9020 Empfänger ist mit drei Failsafearten ausgestattet. SmartSafe Failsafe, Hold Last Command Failsafe und Preset Failsafe.
Sollten Sie den Gaskanal einem anderem Kanal als Kanal 1 zugewiesen haben, ist es empfohlen Preset Failsafe mit einer niedrigen Gaseinstellung zu nutzen.

SmartSafe Failsafe

SmartSafe ist ein Sicherheitsfeature auf dem Gaskanal, dass ihnen die folgenden Vorteile bietet:

- Verhindert das Anlaufen des elektrischen Motors wenn nur der Empfänger eingeschaltet wird. (kein Sendersignal)
- Verhindert das Armieren des Reglers bis der Gasknüppel nach Herstellen der Verbindung in die unterste Position gebracht wird.
- Schaltet bei Signalverlust den elektrischen Motor ab und reduziert bei Verbrennermotoren auf Leerlauf.

Um Smartsafe zu programmieren bringen Sie den Gasknüppel auf Leerlauf oder Motor aus Position bevor Sie den Bindemode aktivieren.

HINWEIS: Sie müssen den Gasknüppel in die unterste Position bringen um diese Einstellung zu speichern

Der Test

1. Schalten Sie den Sender und Empfänger ein.
2. Schalten Sie den Sender aus. Das Gas sollte unverzüglich auf Failsafeeinstellung gehen.

⚠ **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Luftfahrzeug am Boden gesichert ist. Sollte die Failsafeeinstellung nicht richtig programmiert sein, könnte der Motor auf Halb- oder Vollgas drehen.

Hold Last Command

Bei einem Verbindungsverlust halten alle Kanäle bis auf den Gaskanal ihre letzte Position und das Luftfahrzeug bleibt so auf Kurs. Sollte der Verbindungsverlust in einer Kurve aufgetreten sein, fliegt das Luftfahrzeug die Kurve weiter. Um das Last Command Failsafe zu programmieren folgen Sie bitte den Bindeanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

Der Test

Diese Einstellung können Sie testen, in dem Sie den Sender ausschalten. Der Empfänger sollte nun die letzte Position aller Kanäle mit Ausnahme des Gaskanals halten.

⚠ **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Luftfahrzeug am Boden gesichert ist. Sollte die Failsafeeinstellung nicht richtig programmiert sein, könnte der Motor auf Halb- oder Vollgas drehen.

Preset Failsafe

Bei Signalverlust fahren alle Kanäle in die bei dem Binden gespeicherte Position. Preset Failsafe ist ideal für Segelflieger, da eine Klappenfunktion die ein Wegfliegen verhindert, programmiert werden kann.

Die Programmierung

1. Stecken Sie den Bindestecker in den Bindeport des Empfängers ein und schalten den Empfänger ein.
2. Zeigt der Empfänger durch Blinken den Bindemode an, entfernen Sie den Bindestecker.
3. Die LED wird weiter blinken.
4. Bringen Sie die Steuerknüppel und Schalter in die gewünschte Failsafe-Positionen und aktivieren dann den Bindevorgang.
5. Das System sollte sich in weniger als 15 Sekunden verbinden.

⚠ **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Luftfahrzeug am Boden gesichert ist. Sollte die Failsafeeinstellung nicht richtig programmiert sein, könnte der Motor auf Halb- oder Vollgas drehen.

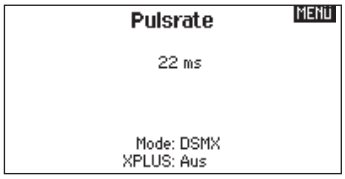
X-PLUS

X-Plus Kanäle und Failsafe

Das X-Plus Modul unterstützt keine Failsafe Funktionen. Es ist daher zu empfehlen, dass Sie keine Servos oder Funktionen die eine Failsafeabsicherung erfordern an das Modul anschließen. Servos die an das X-Plus Modul angeschlossen werden halten im Fall des Verbindungsverlustes ihre letzte Position.

So aktivieren Sie X-Plus

1. Wählen Sie das Pulsratemenü in der Systemeinstellung an.
2. Scrollen Sie auf das X-Plus Feld und wählen es mit Druck auf den Rolltaster an. Das X-Plus Eingabe Menü ist nun aktiv in der Kanalzuordnung.



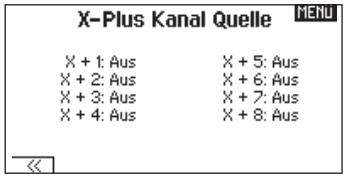
Die Kanäle AUX6 und AUX7 sind bei 12 Kanal Empfängern verfügbar wenn X-Plus aktiv ist. Die Kanäle AUX6 und AUX7 haben 2048 Schritte Auflösung und eine 22ms Pulsrate. *(nur bei 12 Kanal Empfängern)*

Die Kanäle X+1 und X+2 sind Duplikate der Kanäle 11 und 12 auf einem 12 Kanal Empfänger wenn X-Plus aktiv ist. Sollten bei diesen Kanälen Einstellungen im Weg, Servo Umkehr, Sub Trim oder eine andere Funktionen notwendig sein stellen Sie diese über x+ 1 und x+ 2 ein. Die Kanäle 11 und 12 erscheinen als X+1 und x+2.

Sollten Sie vor der X-Plusaktivierung eine 11ms Pulsrate gewählt haben, ändert der Sender die Pulsrate wieder auf 22ms wenn X-Plus aktiv ist.

ACHTUNG: Schließen Sie KEINEN Gaskanal oder andere Hauptsteuerruder an das X-Plus Modul an. Die X-Plus Kanäle sind nur für AUX Funktionen vorgesehen. X-Plus Kanäle haben eine Auflösung von 512 Schritten und eine variable Latenzzeit von 22ms bis 88ms. Ist X-Plus aktiv ist die Standardeinstellung der ersten 10 Kanäle 22ms.

Bitte sehen Sie auf www.spektrumrc.com für mehr Informationen über die X-Plus Optionen nach.



über Menü Kanalzuordnung

SD Karte

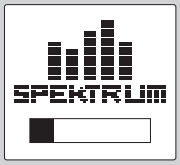
Einsetzen der SD Karte

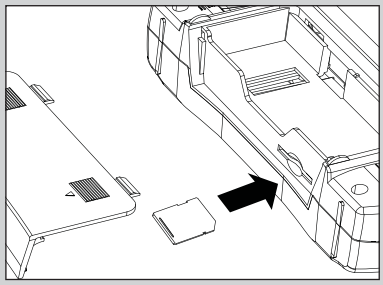
Mit der im Lieferumfang enthaltenen Karte können Sie :

- Importieren (Kopieren) von Modellen anderer DX18 Sender.
- Exportieren (Übertragen) von Modellen anderer DX 18 Sender.
- Die Airware Software im Sender aktualisieren.

So setzen Sie die SD Karte ein:

1. Schalten Sie den Sender aus.
2. Nehmen Sie die Akkufachabdeckung ab
3. Drücken Sie SD Karte in den Kartenschlitz mit dem Etikett nach oben.
4. Setzen Sie die Akkuklappe wieder auf.





Exportieren der Senderseriennummer auf die SD Karte.

Mit dem Export der Seriennummer können Sie diese einfach mit Paste & Copy in das Registrierungsmenü unter community.spektrumrc.com eintragen.

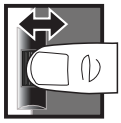
So exportieren Sie die Seriennummer:

1. Drücken und halten Sie den Rolltaster gedrückt während Sie den Sender einschalten und das Menü Systemeinstellungen erscheint.
2. Scrollen Sie durch die Systemeinstellungen. Drücken Sie den Rolltaster einmal um ein Menü zu öffnen.
3. Wählen Sie WEITER in den Systemeinstellungen und scrollen weiter durch zusätzliche Einstellungen.
4. Wählen Sie EXPORT wenn die Seriennummer erscheint.
5. Schalten Sie den Sender aus und entfernen die SDS Karte vom Sender.
6. Stecken Sie die SD Karte in den Computer und öffnen die .txt datei auf der Karte.
7. Kopieren Sie mit Paste & Copy die Seriennummer in das Registrierungsmenü auf der Spektrum Community Seite. (community.spektrumrc.com)

NAVIGATION

- Drehen oder drücken Sie den Rolltaster um durch Menüs zu navigieren, auswählen oder zu ändern.
- Verwenden Sie den Back (Zurück) Knopf um wieder in das vorherige Menü zu wechseln, so zum Beispiel vom Mischer in die Funktionsliste.
- Verwenden Sie den Clear (Löschen) Knopf um einen gewählten Wert im Menü auf den Standardwert zurückzusetzen. (Einige Werte haben keinen Standardwert wie zum Beispiel im Alarm/Uhr Menü)
- Drücken Sie beim eingeschalteten Sender auf die Clear und Back Knöpfe gleichzeitig haben Sie direkten Zugriff auf das Modellauswahlmenü, ohne dafür den Sender aus und wieder einzuschalten.
- Drücken und halten Sie bei dem Einschalten den Rolltaster wird ihnen das Systemmenü angezeigt.
- Während Sie sich im Systemmenü befinden ist das HF Teil inaktiv um eine Beschädigung an Servos oder Verbindungen/Gestängen bei der Programmierung zu vermeiden.
- Schalten Sie den Sender ohne Berührung eines Bedienelementes ein sehen Sie das Hauptmenü mit aktivem Modellspeicher. Drücken Sie den Rolltaster aus dem Hauptmenü sehen Sie das Menü der Funktionsliste.
- Wenn Sie den Wert in einem Menü für eine bestimmte Kontrollposition ändern möchten, bewegen Sie die Kontrolle in die gewünschte Richtung, markieren damit den Wert den Sie ändern möchten wie zum Beispiel 0/1/2, Rauf, Runter oder links/rechts.

Drücken
Eingabe, Wählen oder Beenden



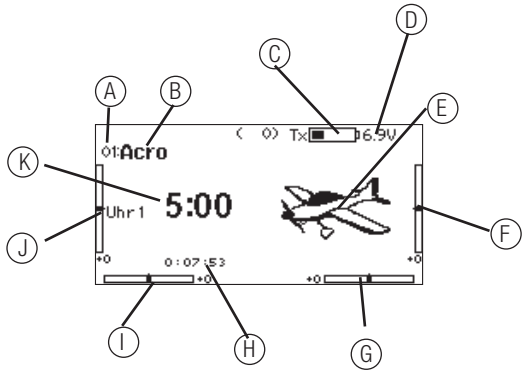
Drehen
Wechseln zwischen Optionen oder ändern von Werten in einer Option

Halten
Halten Sie für drei Sekunden um in das Hauptmenü zu wechseln.

Tipp: Der schwarze Punkt unter dem Kästchen zeigt die aktuelle Schalterposition. Drehen und drücken den Rolltasters markiert die Box schwarz und zeigt damit an, dass der Wert oder die Bedienung auf dieser Position liegt.

Hauptmenü

	Funktion
Ⓐ	Modellspeicher
Ⓑ	Modellname
Ⓒ	Grafischer Ladestatus Senderakku
Ⓓ	Digitale Akkuspannung *(ein Alarm ertönt und das Display blinkt wenn die Akkuspannung bei Verwendung eines NiMhs Akkus unter 4,3 Volt fällt oder unter 6,4 Volt bei Verwendung eines LiPo Akkus.)*
Ⓔ	Modelltyp
Ⓕ	Höhenruder Trimmung *(Modes 2 and 4)* / Gas Trimmung *(Modes 1 and 3)* — Im Display sehen Sie auch R Trimmwerte wenn der rechte Trimmknopf gedrückt wird.
Ⓖ	Querruder Trimmung *(Modes 1 and 2)* / Seitenruder Trimmung *(Modes 3 and 4)*
Ⓗ	Modellspeicher Uhr/Timer
Ⓘ	Seitenruder Trimmung *(Modes 1 and 2)* / Querrruder Trimmung *(Modes 3 and 4)*
Ⓙ	Gas Trimmung *(Mode 2 and 4)* / Höhenruder Trimmung *(Mode 1 and 3)* — Im Display sehe Sie auch L Trimmwerte wenn der linke Trimmknopf gedrückt wird.
Ⓚ	Uhr/Timer



LEITFADEN ZUR MODELLTYP PROGRAMMIERUNG

Die Menüoptionen sind nach Modelltypauswahl dargestellt. Diese Optionen können je nach Modelltypen variieren. (Flugzeug, Hubschrauber und Segelflugzeug sind aber im gewählten Typ identisch. Nachfolgende Luftfahrzeugtypen (Luftfahrzeug, Taumelscheibe oder Segelflugzeug) eröffnen weitere Menüoptionen.

Systemeinstellung:
Modellauswahl
Modelltyp
Modellname
Flächenauswahl
Flugzustand
Kanalzuordnung
Trimmschritte
Modell kopieren
Modell zurücksetzen
Alarme
Telemetrie
Vorflug-Kontrolle
Pulsrate
Binden
Lehrer/Schüler
Einstellung
Analogschalter
Systemeinstellung
SD Karte laden

Funktionsliste:
Servoeinstellung
D/R und Expo
Differenzial
V-Leitwerks
Differenzial
Gas aus
Gaskurve
Gyro1
Gyro2
Klappensystem
Mischer
Sequenzer
Reichweitentest
Uhr
Telemetrie
Servomonitor
X-Plus Monitor

Systemeinstellung:
Modellauswahl
Modelltyp
Modellname
Taumelscheibentyp
Flugzustand
Kanalzuordnung
Trimmschritte
Modell kopieren
Modell zurücksetzen
Alarme
Telemetrie
Vorflug - Kontrolle
Pulsrate
Binden
Lehrer/Schüler
Einstellung
Analogschalter
Systemeinstellung
SD Karte laden

Funktionsliste:
Servo Einstellung
D/R und Expo
Gas aus
Gaskurve
Pitchkurve
Taumelscheibe
Kreisel
Drehzahlregler
(Governor)
Heckmischer
Mischer
Sequenzer
Reichweitentest
Uhr/Timer
Telemetrie
Pulsrate
Servomonitor
X-Plus Monitor

Systemeinstellung:
Modellauswahl
Modelltyp
Modellname
Flächenauswahl
Flugzustand
Kanalzuordnung
Trimmschritte
Modell kopieren
Modell zurücksetzen
Alarme
Telemetrie
Vorflug - Kontrolle
Pulsrate
Binden
Lehrer/Schüler
Einstellung
Analogschalter
Systemeinstellung
SD Karte laden

Funktionsliste:
Servo Einstellung
D/R und Expo
Differenzial
V-Leitwerks
Differenzial
Gas aus
Motorkurve
Wölbklappen
Klappensystem
Mischer
Sequenzer
Reichweitentest
Uhr
Telemetrie
Pulsrate
Servomonitor
XPlus Monitor

GEMEINSAME SYSTEMFUNKTIONEN

SYSTEMEINSTELLUNG

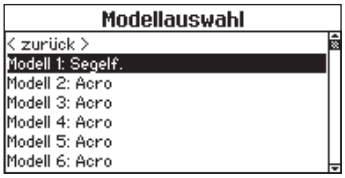
Modellauswahl

Mit der Modellauswahlfunktion wechseln Sie zwischen den Modellspeichern.

1. Scrollen Sie für die Auswahl zum gewünschten Modell in der Modellauswahl.
2. Ist das gewünschte Modell unterlegt drücken Sie den Rolltaster um das Modell auszuwählen . Das Menü wechselt wieder in die Systemeinstellung.

Direkter Modellzugriff

Drücken Sie aus dem Hauptmenü den Clear und Back Knopf gleichzeitig um in das Modellauswahlmenü zu gelangen.

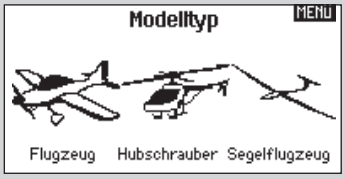


Modelltyp

Mit der Auswahl des Modelltyps wählen Sie zwischen der Flugzeug (ACRO), Hubschrauber (Hub) oder Segelflugzeug (Segelfl.) Programmierung. Wählen Sie bitte immer zuerst den Modelltyp aus, bevor Sie weitere Programmierungen vornehmen.

WICHTIG: Ändern Sie den Modelltyp, gehen alle bisherigen Einstellungen verloren und werden auf Werkseinstellungen zurück gestellt. So wechseln Sie den Modelltyp:

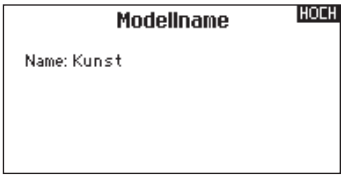
1. Scrollen Sie zum zum gewünschten Modelltyp und drücken den Rolltaster. Das Bestätigungsmenü zum Wechseln erscheint.
2. Wählen Sie -Ja- und drücken den Rolltaster. Alle bisherigen Daten auf diesem Speicherplatz werden gelöscht. Wählen Sie Nein gelangen Sie wieder in das Modelltypmenü



Modellname

Die Eingabe des Modellnamen wird normalerweise während der ersten Einstellungen vorgenommen. Der Name kann aus bis zu 20 Zeichen bestehen (große oder kleine Buchstaben, Zahlen und Symbole) So geben Sie einen Namen ein:

1. Scrollen Sie auf die gewünschte Buchstabenposition und drücken den Rolltaster einmal. Ein blinkendes Kästchen erscheint.
2. Scrollen Sie nach Links oder Rechts bis der gewünschte Buchstabe erscheint. Drücken Sie zur Auswahl des Buchstaben den Taster.
3. Scrollen Sie weiter bis nächsten Buchstabenposition, wiederholen Sie Schritt 1 und 2 bis der Modellname vollständig ist.
4. Wählen Sie ZURÜCK um in die Systemeinstellung zu gelangen.



Sie können den Namen ändern ohne damit Einfluss auf die weitere Programmierung zu nehmen.

Setup Flugzustand

Verwenden Sie die Setup Funktion der Flugzustände um diese zu aktivieren, Mischer zu zuordnen oder Kanäle auf einzelne Schalter zu legen.

Flugzustand	Anzahl der Schalter	Anzahl der Flugzustände
Flugzeug	2	5
Hubschrauber	3 *(inklusive Motor aus/ Throttle Hold)*	5 *(inklusive Motor aus/ Throttle Hold)*

Setup für Segelflugzeuge

Im Flugzustands Setup können Sie bis zu 10 verschiedene Flugzustände zu einem Schalter und einer Kombination von bis zu vier Schaltern zuordnen. Sie können Schalterprioritäten vergeben, so dass wenn sich ein Schalter in der Prioritätsposition befindet dieser Flugzustand aktiv ist, unabhängig davon in welcher Position die anderen Schalter sind.

Anzahl der Flugzustände	2	3	3*	4	4	5
Schalter 1 (Anzahl der Positionen)	2P	3P	2P	2P	3P	3P
Schalter 2 (Anzahl der Positionen)			2P	3P	2P	3P
Flugzustand 1	Start	Start	Start	Start	Start	Start
2	Strecke	Strecke	Strecke	Strecke	Strecke	Strecke
3		Land-ung			Land-ung	Land-ung
4			Thermik	Thermik	Thermik	Thermik
5				Speed		Speed

**Muss auf einen 4/5 Flugzustand eingestellt werden.*

Name Flugzustand

In diesem Menü können Sie dem Flugzustand einen individuellen Namen geben der im Display angezeigt wird.

So ändern Sie den Flugzustandsnamen:

1. Scrollen Sie auf die gewünschte Flugzustandsnamen den Sie ändern möchten und drücken den Rolltaster einmal. Ein blinkendes Kästchen erscheint.
2. Scrollen Sie nach Links oder Rechts bis der gewünschte Buchstabe erscheint. Drücken Sie zur Auswahl des Buchstaben den Taster.
3. Scrollen Sie weiter bis nächsten Buchstabenposition, wiederholen Sie Schritt 1 und 2 bis der Flugszustandsname vollständig ist.
4. Wählen Sie ZURÜCK um in die Systemeinstellung zu gelangen.

HINWEIS: Sollten Sie die Sprache wechseln werden diese Einträge nicht automatisch übersetzt.

Kanalzuordnung

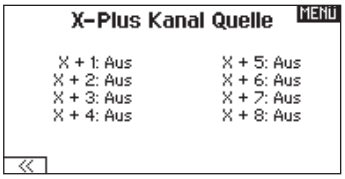
In der Kanalzuordnung ordnen Sie alle Ausgangskanäle zu, inklusive Schalter, Schieber, Knöpfe oder Steuerknüppel.

1. Wählen Sie weiter in der Kanalzuordnung um in das Kanal Quelle Menü zu gelangen.
2. Scrollen Sie zu dem Senderkanal den Sie zuordnen möchten und drücken den Rolltaster. Das Feld um : Aus blinkt
3. Scrollen Sie nach links oder rechts um den gewünschten Schalter oder Steuerknüppel zu wählen.
4. Drücken Sie den Rolltaster um die Auswahl zu sichern.

X-Plus Kanal Quelle

Im Menü X-Plus Kanal Quelle können Sie jeden X-Plus Kanal zu jedem Senderkanal zuordnen.

1: Wählen Sie >> in der Kanalzuordnung um in das Menü X-Plus Kanal Quelle zu gelangen.
2. Scrollen Sie zu dem X-Plus Kanal den Sie ändern möchten.
3. Drücken Sie den Rolltaster einmal und drehen ihn nach links oder rechts um den Kanal für den X-Plus Kanal zu wechseln.



Trimmschritte

Die Trimmschrittfunktion erlaubt es den Trimmbereich der Servos in unterschiedlich große oder kleine Trimmschritte einzuteilen und den Trimmtyp zu ändern.

Mit dem Einstellen der Trimmschrittfunktion legen Sie fest wieviel Trimmklicks Sie eingeben wenn sie die Trimmung drücken. Ändern Sie den Wert auf Null deaktivieren Sie die Trimmung für den Kanal.

Um den Trimmschrittwert zu ändern:

1. Scrollen Sie zu dem Trimmschrittkanal den Sie ändern möchten.
2. Drehen Sie den Rolltaster nach links oder rechts auf den gewünschten Wert.
3. Drücken Sie den Rolltaster um den Wert zu speichern.

Trimmtyp

Sie können den Trimmtyp Normal und Flugzustand wählen.

Normal Trimmtyp: Hier gelten die Trimmwerte für alle Flugzustände.

Flugzustand Trimmtyp: ermöglicht Ihnen die Speicherung von Trimmwerten für individuelle Flugzustände. So zum Beispiel eine Querrudertrimmung die nur in Flugzustand aktiv ist und in Flugzustand 2 nicht.

Trimmung Zuordnung: in einigen Fällen können Sie die Trimmungen auf andere Schalter / Schieber legen

Flugzeugmode:

Gas
Digitaler Trimmknopf
Gas (Standard)
linker Schieber
rechter Schieber

Helikoptermode:

Gas und Pitch Hover Trimmung zum Einstellen des perfekten Schwebefluges.
Hinweis: Dieses beeinflußt nicht den Betrieb der normalen Gastrimmung.
Rechter Drehknopf
Linker Schieber
Rechter Schieber
Linke Trimmung
Rechte Trimmung
Die Gyro und Governor Trimmung wird zur Einstellung der beiden Werte im Flug genutzt.
Linke Trimmung
Rechte Trimmung

Trimmorte

Es sind normal und gekreuzte Trimmtypen verfügbar.
Die Normale Trimmung ist immer dem Steuerknüppel zugeordnet. So befindet sich die Gastrimmung neben dem Gasknüppel.

Die gekreuzte Trimmung reversiert die Position der Trimmung. So befindet sich dann die Gastrimmung neben dem Höhen ruderknüppel und umgekehrt. Um die Trimmposition von normal auf gekreuzt zu ändern wählen Sie neben dem Trimmung Feld und drehen den Rolltaster.

WICHTIG: Die gekreuzte Trimmung ändert die Trimmung beider Steuerknüppel.

Modell kopieren Funktion

Mit der Modell kopieren Funktion kopieren Sie das aktive Modell in einen der 49 anderen Modellspeicher. Die Nutzung dieser Funktion beinhaltet auch:

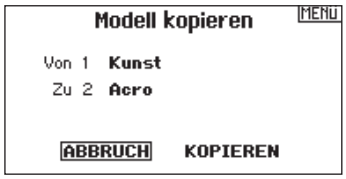
- Das Ordnen der Modelle nach Kategorie, Typ etc... Bitte beachten: Sie müssen die Modelle neu binden wenn Sie diese innerhalb der Speicherplätze bewegt haben.
- Das Ausprobieren neuer Modellprogrammierungen mit dem Behalten einer Sicherheitskopie.
- Verwenden Sie die Modell Kopieren Funktion um zwei verschiedene Setups bei einem Modell zu testen. Bitte denken Sie aber daran, dass nach dem Wechsel hier ein neuer Bindevorgang erforderlich ist.
- Kopieren Sie einen Modellspeicher für ein ähnliches Modell. Einige Piloten vereinfachen sich damit die Programmierung. So kann die Programmierung eines JR Vibe 50 Hubschrauber mit 120° CCPM Mischer, Kreisel und Governorprogrammierung eine gute Basis für einen weiteren Verbrenner 120°CCPM Hubschrauber sein. Ebenfalls kann eine Extra 300 mit dualen Quer- und Höhenruderservos eine gute Basis für die Programmierung eines Modelles mit den gleichen Kontrollen sein.

WICHTIG: Das Kopieren eines Modellspeichers überschreibt und löscht ein auf diesem Speicherplatz bestehendes Modell. Bitte lesen Sie in der Funktion SD Karte kopieren nach, wie Sie auf der Karte Modelldateien sichern können.

So kopieren Sie eine Modellprogrammierung;

1. Bitte stellen Sie sicher dass das Modell welches Sie programmieren möchten aktiv ist.
   Sollte das gewünschte Modell nicht aktive sein, wählen Sie Abruch und wechseln den Modellspeicher auf das gewünschte Modell
2. Wählen Sie den Modellspeicherplatz Zu: und sichern mit Druck auf den Roll Druck Taster die Auswahl.
3. Wählen Sie kopieren und die Kopierbestätigung wird im Menü angezeigt.
4. Wählen Sie zur Bestätigung Kopieren. Wählen Sie Abruch gelangen Sie in das Modell Kopieren Menü.

Sie können mit diesem Menü keine Modellprogrammierung auf eine SD karte übertragen. Um einen Modellspeicher auf eine SD Karte zu programmieren sehen Sie bitte unter SD Karte exportieren.



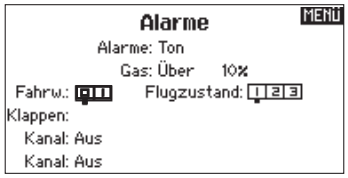
Modell zurücksetzen

Nutzen Sie die -Modell zurücksetzen Funktion- um die gesamte Programmierung eines Modellspeichers zu löschen. Alle Werte auf dem spezifischen Speicherplatz werden damit auf Standardwerte zurückgesetzt.

Nach dem zurück setzen ist es erforderlich das Modell neu zu binden.

Alarme

Mit der Alarmfunktion können Sie einen Audio- oder Vibrationsalarm bestimmten kritischen Schalterpositionen zuordnen, die dann ertönen wenn Sie bei dem Einschalten des Sender aktiv sind. Tritt diese kritische Bedingung ein ertönt ein Alarm, auf dem Display erscheint eine Warnung so lange bis der Knüppel oder Schalter wieder zurück in die sichere Position gebracht wird. Sie können zusätzliche Alarme für den Einsatz während des Betriebes selber programmieren.



Telemetrie

Mit der Einbau der optionalen Telemetriemodule und Sensoren können Sie Echtzeitleistungsdaten des Modells auf dem Senderdisplay sehen. Sie können auch die Telemetriedaten auf der SD Karte speichern und in dem Spektrum Sti APP ansehen.

Optionen der Telemetrieanzeige

Tele: Mit Druck auf den Rolltaster wechselt das Display auf Telemetrieanzeige.

Rolle: (Standard) Erlaubt es mit drehen des Tasters zwischen dem Haupt- und Telemetriedisplay zu wechseln.

Auto: Die Telemetrieanzeige wird automatisch aktiv wenn Daten empfangen werden.

Einheit: Hier können Sie zwischen US und Metrischen Einheiten wählen.

Aufzeichnung Dateiname:

1. Wählen Sie Name Daten: um einen einen eigenen Datenamen zu vergeben.
2. In den Name Daten Feld können Sie einen eigenen Dateinamen eingeben der bis zu 8 Zeichen lang sein darf.
3. Drücken Sie Hoch um den Namen zu sichern.

Start

1. Wählen Sie Start um einen bestimmten Schalter oder Schalterpostion zu zuordnen der die Datenaufzeichnung aktiviert.
2. Drücken Sie den Rolltaster einmal um die Auswahl zu sichern.

Aktiviert

Steht im Feld hinter aktiviert Nein ist die SD Karte gesperrt und der Sender hat keinen Zugriff darauf.

Schalten Sie Aktiviert auf Ja um Telemetriedaten auf die Karte zu sichern. Dazu muß die SD Karte im Sender eingesteckt sein. Sie können auch einen Schalter zuordnen um die Datenaufzeichnung zu aktivieren.

ACHTUNG: Wechseln Sie NICHT in das Telemetriemenü während des Fluges. Gehen Sie von der Funktionsliste in das Telemetriemenü können Sie Frame Losses bei dem Verlassen des Menüs bemerken. Diese Frame Losses sind keine Fehler, sie stehen aber für einen vorübergehenden Verlust des Signals bei Verlassen des Menüs.

Vorflugkontrolle

Mit der Vorflugkontrolle können Sie eine Checkliste programmieren die jedes Mal bei dem Einschalten des Senders erscheint oder wenn Sie einen neuen Modellspeicher wählen. Jeder Punkt der Checkliste muß bestätigt werden bevor das Hauptdisplay sehen.

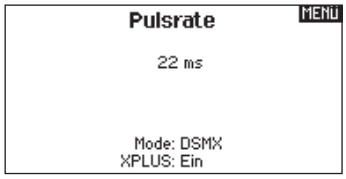
Pulsrate

Die Pulsrateauswahl unterstützt 22ms und 11ms. Ab Werk sind 22ms eingestellt. Verwenden Sie die 11ms Sekunden Pulsrate nur mit einem geeigneten Empfänger und Servos. Die 11ms Sekunden Pulsrate Einstellung ist nicht kompatibel mit einigen analogen Servos. Verwenden Sie dann bitte die Einstellung 22ms.

Sie können in diesem Menü auch zwischen der DSM2 und DSMX Modulation wählen. Sollte hier DSM2 gewählt sein, ar beitet der Sender auch bei Verwendung eines DSMX Empfängers im DSM2 Mode. Ist hier DSMX gewählt, arbeitet das System bei DSMX Empfängern im DSMX Mode und im DSM2 Mode bei DSM2 Empfängern. Im DSMX Mode wird die Modulation bei der Bindung festgelegt und automatisch eingestellt.

X-Plus Aktivierung

Die X-Plus Aktivierung erfolgt im Pulsrate Menü. Wählen Sie zwischen EIN und AUS.



HINWEIS: Die DSMX Modulation erlaubt die Verwendung von mehr als 40 Sendern gleichzeitig. Werden DSMX Empfänger im DSM2 Mode oder DSM2 Sender betrieben, dürfen nicht mehr als 40 Sender gleichzeitig betrieben werden.

ACHTUNG: Schließen Sie kein Gas oder eine Hauptsteuerfunktionen an das X-Plus Modul an. Die X-Plus Kanäle sind nur für Zusatzfunktionen gedacht. Diese Kanäle habe eine Auflösung von 512 Schritten und eine variable Latenzzeit von 22ms bis 88ms. Ist X-Plus aktiv sind die ersten 10 Kanäle auf 22ms eingestellt.

Binden

Bitte lesen Sie für den Bindevorgang im Kapitel 1 nach. Der Bindemode (Bindevorgang) kann bei der DX18 durch drücken auf den BIND/ Schalter I auf der linken oberen Seite des Senders und einschalten des Senders, oder der Wahl der Bindefunktion aus dem Menü heraus aktiviert werden. Um den Bindevorgang aus dem Menü heraus zu aktivieren wählen Sie bitte BINDEN.

Lehrer/Schüler

Die DX18 ist mit einer programmierbaren Lehrer/Schüler Funktion ausgestattet. Die Lehrer/Schüler Funktion ist dem Schalter I zugeordnet. Die vier Lehrer/Schüler Modes beinhalten:

Aus

Ist Aus gewählt muß der Schülersender die gleiche Programmierung wie der Lehrersender aufweisen (Servoreverse, Servoweg, Sub-Trimm, Trimmungen)

Lehrer Konfiguration

In der Lehrer Konfiguration können Sie programmieren ob bei der Aktivierung des Schalters einige oder alle Kanäle übergeben werden. Diese Funktion ist ideal für die Anfängerschulung, da der Schüler das Beherrschen des individuellen Kanals/Funktion lernt, während der Lehrer die Kontrolle über alle andere Kanäle/ Funktionen behält. Der Schülersender sollte auf Werkseinstellungen zurück gestellt und falls verfügbar der Pilot Link Schüler gewählt sein.

Pilot Link Lehrer

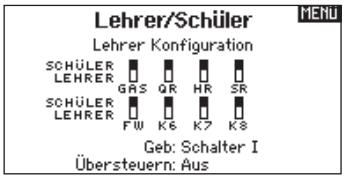
Ist der Pilot Link Lehrer (Master) gewählt, hat der Schülersender die Kontrolle über die Knüppelfunktionen (Querruder, Höhenruder, Seitenruder und Gas) während der Lehrersender die Kontrolle aller anderen Kanäle/Funktionen (inklusive Dual Rate und Schalter) behält. Das ist ideal für komplexe Modelle, da der Lehrer die Kontrolle über alle Zusatzfunktionen und anderen Kanäle behält.

Schüler

Nutzen Sie den Schüler Mode wenn Sie die DX18 als Schülersender verwenden und der Lehrersender den Pilot Link Lehrer aktiviert hat. In diesem Fall brauchen Sie die Programmierung zwischen dem Lehrer und Schüler Sender nicht abgleichen.

DX18 Lehrer/Schüler Betrieb

1. Binden Sie den Sender an das Modell.
2. Schließen Sie das Trainerkabel (SPM6805) in der Trainerbuchse auf der Rückseite des Lehrersenders an.
3. Stellen Sie sicher, dass die Akkus des Schülersenders geladen sind.
4. Stellen Sie sicher, dass der Schülersender ausgeschaltet ist. Der Schülersender schaltet sich bei dem Anschluß des Trainerkabels ein.
5. Schließen Sie das Trainerkabel an den Schülersender an.
6. Drücken Sie den Trainerschalter um den Schülersender die Kontrolle des Modells zu übergeben. Lassen Sie den Trainerschalter los um wieder Kontrolle über das Modell zu erhalten.



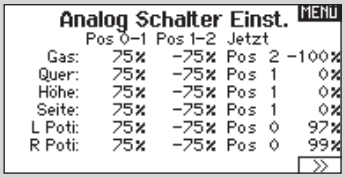
Analog Schalter Einstellungen

In dieser Funktion können Sie Schaltpunkte bei Steuerknüppeln und Potis definieren um an dieser Stelle eine Funktion wie zum Beispiel einen Mischer zu aktivieren.

So fügen Sie einen Schaltpunkt hinzu.

1. Bringen Sie den Steuerknüppel, Schieber oder Knopf auf die gewünschte Schaltpunktposition.
2. Scrollen Sie zu dem gewünschten Schaltpunkt und drücken den Rolltaster um die Auswahl zu speichern.

Um einen Schaltpunkt zu löschen, scrollen Sie zu dem gewünschten Schaltpunkt und drücken den Clear Button.

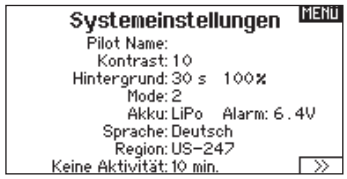

Analog Schalter Einst.
MENU
Pos 0-1 Pos 1-2 Jetzt
Gas: 75% -75% Pos 2 -100%
Quer: 75% -75% Pos 1 0%
Höhe: 75% -75% Pos 1 0%
Seite: 75% -75% Pos 1 0%
L Poti: 75% -75% Pos 0 97%
R Poti: 75% -75% Pos 0 99%
>>

Systemeinstellungen

In den Systemeinstellungen nehmen Sie Einstellungen vor die für alle Modellspeicher gültig sind. Diese Einstellungen beinhalten: Pilot Name, Kontrast, Mode, Region und Sprache. Werden über eine SD Karte Modelle importiert, bleiben die Systemeinstellungen im Sender davon unberührt.

Pilot Name

Die Pilot Name Funktion ermöglicht ihnen die Eingabe ihres Namens als Inhaber dieser Anlage. Der Pilot Name erscheint bei dem Einschalten in der unteren linken Ecke des Startmenüs.



So programmieren Sie den Pilot Namen

1. Wählen Sie in den Systemeinstellungen Pilot Name und setzen mit drücken und drehen des Rolltasters den Cursor hinter den Namen.
2. Drehen Sie den Rolltaster um den gewünschten Buchstaben auszuwählen und drücken dann zur Bestätigung den Rolltaster. Wiederholen Sie den Vorgang bis die Eingabe komplett ist.
3. Drücken Sie den Rolltaster erneut um die Auswahl zu speichern und zurück in die Systemeinstellungen zu gelangen.

Kontrast

So stellen Sie den Kontrast ein.

1. Scrollen Sie zu Kontrast und rücken den Rolltaster.
2. Scrollen Sie ihn nach links oder rechts um den Kontrast eizustellen. Niederige Zahlen verringern den Kontrast hohe Zahlen erhöhen ihn.
3. Drücken Sie den Rolltaster erneut um die Auswahl zu speichern.

Hintergrundbeleuchtung

In dem Menü Hintergrundbeleuchtung können Sie Leuchtdauer und Helligkeit wählen. Sie haben die Möglichkeit die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten wenn Sie bei Tage fliegen und Sie für Nachtflüge wieder einzuschalten.

Sie könnben wählen zwischen:

AUS: Das Display wird nur kurze Zeit während des Einschaltens beleuchtet.

EIN: Die Hintergrundbeleuchtung ist immer eingeschaltet

Zeit: Die Hintergrundbeleuchtung ist für 3, 10, 20,30,45 oder 60 Sekunden an bevor Sie automatisch abgeschaltet wird. Drücken Sie den Rolltaster einmal um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.

Die Prozentangabe im Hintergrundbeleuchungsmenü regelt die Helligkeit in 10 % Schritten von 10% (dunkel) bis 100 % (heller)

Mode

Sie können den Steuermode von 2 auf 4 oder Mode 1 auf 3 wechseln.

Ein Modewechsel bei dem ein Umbau des Gas erfolgt, muß durch ein autorisiertes Servicecenter erfolgen.

Um den Mode zu wechseln :

1. Scrollen Sie zu Mode und drücken den Rolltaster.
2. Drehen Sie den Rolltaster nach links oder rechts um den Mode zu wechseln. Drücken Sie den Rolltaster noch einmal um die Auswahl zu speichern.
3. Wählen Sie >> in der unteren rechten Ecke bis das Kalibrierungsmenü erscheint.
4. Bewegen Sie alle Senderkontrollen durch die Mittenpostion und führen den Kalibrierungsvorgang durch bevor Sie dann das Menü Systemeinstellungen verlassen.

Bitte lesen Sie unter Kalibrieren des Senders für mehr Informationen.

Akku Alarm

In diesem Menü können Sie den Senderakkutyp und Spannungsalarm wechseln.

1. Scrollen Sie zu Akku und drücken den Rolltaster um den Akkutyp auf LiPo oder NiMh zu wechseln.

⚠ **ACHTUNG:** Wählen Sie niemals NiMh wenn ein LiPo Akku im Sender eingebaut ist. Dieses könnte den LiPo Akku tiefentladen und den Sender, Akku oder beide beschädigen.

2. Scrollen Sie zur Akkuspannung und drücken den Rolltaster. Drehen Sie den Rolltaster nach links oder rechts um die Spannung zu ändern. Drücken Sie den Rolltaster erneut um die Auswahl zu sichern.

Sie hören einen Alarm wenn der Akku die Spannungsgrenze erreicht hat (4,3 Volt für NiMH, 6,4 Volt für LiPo)

⚠ **ACHTUNG:** Ändern Sie niemals die Spannungsgrenze der LiPo Akkus von 6,4 Volt. Dieses könnte eine Tiefentladung des Senders und Schaden am Akku und Sender verursachen.

Auswahl der Sprache

Wählen Sie in den Systemeinstellungen unter Sprache ihre gewünschte Sprache aus. Drücken Sie danach den Rolltaster erneut um die Auswahl zu sichern.

Namen die sie eingegeben haben, werden davon nicht beeinflusst.

Auswahl der Region (EU Version)

Mit dem Menü Region können Sie die Betriebsart und damit verbundene Sendeleistung für Anlagen die in Europa verkauft wurden einstellen. Auswählbare Optionen sind:

EU-328 FR-328

Wenn Sie den Sender in Frankreich verwenden müssen Sie FR328 wählen um den vorgeschriebenen Ausgangsleistungen zu entsprechen.

So ändern Sie die Region:

1. Scrollen Sie zu Region und drücken den Rolltaster.
2. Scrollen Sie nach links oder rechts und drücken den Rolltaster erneut um die Auswahl zu speichern.

Sender die außerhalb von Europa verkauft wurden können die Region nicht von der eingestellten US Region US 247 wechseln.

Keine Aktivität Alarm

Die Zeitverzögerung des - keine Aktivität Alarm - kann von: Aus zu 5, 10, 30 oder 60 Minuten eingestellt werden.

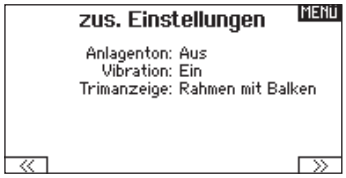
Um die Inaktivitätsalarmzeit zu ändern:

1. Scrollen Sie zur aktuellen Alarmzeit und drücken den Rolltaster.
2. Drehen Sie nach links oder rechts um die Alarmzeit zu ändern. Drücken Sie den Rolltaster um die Auswahl zu sichern.

Zusätzliche Einstellungen

In dem Menü zusätzlichen Einstellungen können Sie:

- den Anlagenton Ein oder Aus schalten.
- die Vibration Ein oder Aus schalten
- Die Optik der Trimmanzeige verändern.



Anlagenton

Scrollen Sie zu Anlagenton und drücken den Rolltaster um den Ton Ein oder Aus zu schalten.

Vibration:

Scrollen Sie zu Vibration und drücken den Rolltaster um den Ton Ein oder Aus zu schalten

Trimmanzeige

Das Ändern der Trimmanzeige ändert die Optik der Trimmanzeige.

Wahlweise können Sie einstellen:

- Ramen mit Balken (Standard)
- Rahmen mit Pfeli

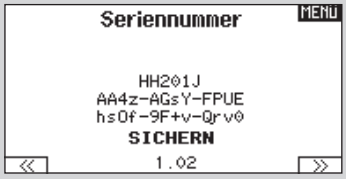
Die Auswahl Deaktiviert entfernt alle Trimmanzeigen und Indikatoren vom der Anzeige des Hauptmenüs.

So ändern Sie die Trimmanzeige:

1. Scrollen Sie zur Trimmanzeige und drücken den Rolltaster einmal.
2. Drehen Sie den Rolltaster nach links oder rechts um die Optionen zu ändern. Drücken Sie den Taster um die Auswahl zu speichern

Seriennummer

In diesem Menü sehen Sie die Seriennummer ihrer DX18 mit der Sie die Anlage und die installierte Software auf der Website community. spektrumrc.com registrieren können.



Export der Serienummer auf die SD Karte

Exportieren Sie für eine einfache Registrierung die Seriennummer als Textdatei auf ihre SD Karte

So exportieren Sie die Seriennummer des Senders:

1. Schieben Sie eine SD Karte in den Kartenschlitz des Senders ein.
2. Scrollen Sie zur Exportieren. Die SD Status Anzeige erscheint und sollte MY_DX18.xml in der Mitte des Displays anzeigen.
3. Drücken Sie den Rolltaster erneut um in das Serienummermenü zu wechseln.
4. Schalten Sie den Sender aus und nehmen die SD Karte aus dem Kartenschlitz.
5. Setzen Sie die Karte in den Kartenleser des Computer ein.
6. Öffnen Sie auf der Karte die MY_DX18.xml Datei und kopieren mit Paste & Copy die Seriennummer in ihr persönliches Verzeichnis oder in die Spektrum Community Website

Finden der AirWare Software Version

Die Software Version wird ihnen unten in dem Seriennummer Feld angezeigt.

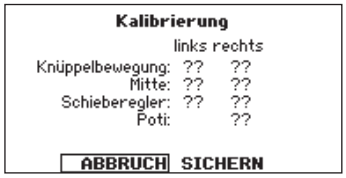
Registrieren Sie ihre Ihre DX18 um Aktualisierungen und weitere Neuigkeiten unter communitiy.SpektrumRC.com zu erfahren.

WICHTIG: Die AirWare Dateien sind spezifisch zu den Seriennummern der Sender. Das heißt Sie können nicht eine Aktualisierung für mehrere Sender verwenden.

Kalibrieren

Kalibrieren des Senders

1. Bewegen Sie die Steuerknüppel vorsichtig in + Form von links nach rechts und danach rauf und runter. Drücken Sie die Steuerknüppel vorsichtig in die Ecken um eine akkurate Kalibrierung zu erhalten. Führen Sie beide Steuerknüppel zurück in die Mittenposition.



2. Schieben Sie die linken und rechten Schieberegler nach oben und unten in die Endpositionen, schieben Se dann die seitlichen Schieber in die oberen und unteren Endpositionen.

WICHTIG: bewegen Sie immer nur einen Schieber zur Zeit der Kalibrierung.

3. Bewegen Sie den Knopf voll im und dann gegen den Uhrzeigersinn, bringen Sie dann wieder in die Mittenpostion.
4: Wählen Sie SICHERN um die Kalibrierung zu speichern.

SD KARTE LADEN

Modell laden

Um ein auf der SD Karte gespeichertes Modell zu laden:

1. Speichern Sie die Modelldatei auf der SD Karte.
2. Wählen Sie in der Modellauswahl die Position auf der Sie das Modell speichern wollen.
3. Wählen Sie im Menü Option und drücken den Rolltaster einmal.
4. Wählen Sie Modell laden und drücken den Rolltaster erneut um die Auswahl zu sichern
5. Wählen Sie das Modell was sie importieren möchten. Das Überschreiben Menü erscheint.

   WICHTIG: Wenn Sie Import wählen verläßt der Sender die Systemeinstellungsliste.
6. Wählen Sie das Modell wohin Sie das Modell laden möchten.
7. Wählen Sie laden um das Überschreiben zu bestätigen. Der Sender aktiviert den neuen Modellspeicher und das Hauptdisplay erscheint.

HINWEIS: Eine Vorflugkontrolle kann erscheinen wenn dieses bei dem Export aktiv. Wählen Sie HAUPT um die Vorflugkontrolle beenden. Bitte lesen Sie für mehr Inforamation die Einstellung der Vorflugkontrolle.

Alle Modelle laden

Um alle Modelle von der SD Karte zu laden:

1. Wählen Sie Alle Modelle laden.
2. Bestätigen Sie mit ALLE LADEN

HINWEIS: Diese Funktion überschreibt die Modellspeicher. Bitte stellen Sie sicher, dass die aktuell in ihrem Sender bestehenden Modelle auf einer separaten Karte gespeichert sind bevor Sie diese Funktion ausführen.

Sie können ein Modell an jeden Ort importieren. Sollten Sie die Funktion Alle Laden bevorzugen benennen Sie die SPM Datei mit ihrem PC um.Die ersten beiden Zahlen (01 bis 50) sind die Speichernummern. Ihre SD Karte kann nur 50 Modelle speichern. Sichern Sie ungenutzte Modelle auf der Karte und speichern diese auf dem PC. Entfernen Sie dann die Speicher auf der Karte.

Modell sichern

Sie können diese Funktion nutzen um ein einzelnes Modell auf die SD Karte zu speichern.

1. Bitte stellen Sie sicher dass das Modell welches Sie speichern möchten aktiv ist.
2. Scrollen Sie zu Optionen und drücken den Rolltaster.
3. Scrollen Sie zu Modell sichern und drücken den Rolltaster um die Auswahl zu sichern.
4. (Optional) Wenn Sie die Datei umbenennen möchten bevor Sie auf der SD Karte sichern
   a. Scrollen Sie zu Datei und der Dateiname erscheint.
   b. Wählen Sie einen neuen Namen. Dieser kann aus bis zu 25 Zeichen bestehen inklusive der .SPM Bezeichnung.
   c. Haben Sie den neuen Namen gewählt drücken Sie den Zurück Button um in das Menü zu wechseln
5. Wählen Sie Sichern um die Datei auf der SD Karte zu speichern. Ist der Export durchgeführt geht der Sender wieder zurück in das SD Karten Menü.

Alle Modelle sichern

Um alle Modelle auf der SD Karte zu sichern:

1. Wählen Sie in den Optionen Alle Modelle sichern. Das Menü Alle Modelle sichern wird angezeigt.

   WICHTIG: Diese Funktion überschreibt alle Modell die:
   a. bereits auf der SD Karte gespeichert sind
   b. den gleichen Namen haben. Speichern Sie daher Modelle mit gleichen Namen auf einer anderen SD Karte wenn sie nicht sicher sind.
2. Wählen Sie Sichern um die SD Karte zu überschreiben oder Abruch um zurück in das SD Karten Menü zu wechseln.

Aktualisierung der Firmware

Diese Funktion wird genutzt um AirWare Software von der Spektrum Community Seite zu installieren. Sichern Sie die AirWare auf der SD Karte, schieben die Karte in den Kartenschacht und wählen Sender Update. Wählen Sie aus dem Auswahlverzeichnis die Datei die Sie installieren möchten und bestätigen die Installation.

Aktualisierungen der AirWare erfolgen automatisch nach dem Einschieben der SD Karte in den Kartenschacht und dem Einschalten des Senders. In dem Display wird Ihnen der Installationsfortschritt angezeigt. Die Ladezeiten können je nach Dateigröße variieren. Informationen und genaue Beschreibungen zu jedem Update sind auf der Website zu lesen. Updates müssen in der Reihenfolge ihres erscheinens installiert werden um Softwarekonflikte zu vermeiden. **Sichern Sie immer ihre Modellspeicher an einem separaten Ort, bevor Sie ein Update auf ihrem Sender installieren.**

Manuelles Installieren der Firmware Aktualisierungen.
Sollten Sie aus einem bestimmten Grund die vorherige Version wieder speichern wollen:

1. Sichern Sie die gewünschte Airware Version auf einer SD Karte
2. Wählen Firmware Aktualisieren in den SD Karten Menü Optionen. Das Verzeichnis wird ihnen angezeigt.
3. Wählen Sie aus dem Verzeichnis die gewünschte Airware Version. Bei der Installation ist das Diplay dunkel. Die orangen Spektrum LED Balken blinken und der Status wird ihnen angezeigt.

Schalten Sie den Sender während der Update Aktualisierung nicht aus.

Die Sender Firmware Information erscheint unter der Seriennummer zwischen den beiden Pfeilen. Bitte beachten Sie die Versionsnummer bevor Sie eine Aktualisierung auf Communitiy.SpektrumRC.com durchführen.

WICHTIG: Die Firmware Dateien gehören spezifisch dem einzelnen Sender und auf mehreren Sender verwendet werden.

FUNKTIONSLISTE

Servo Einstellung

In diesem Menü nehmen Sie die Servoprogrammierungen vor. Diese Funktion umfasst: Servoweg, Sub-Trim und Laufrichtung. Laufzeit, Absoluter Weg und Balance sind zusätzliche Features die ihnen ein perfektes Einstellen der Servofunktionen ermöglichen.
Im Servomonitor sehen Sie dazu die optische Referenz der Positionen.

Servoweg

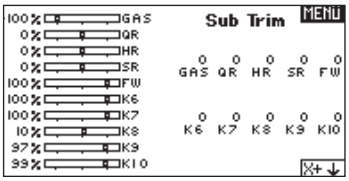
Der Servoweg definiert den gesamten Stellweg und Endpunkte eines Servos. Nutzen Sie diese Funktion um:

- Ein überdrehen oder blockieren zu vermeiden.
- Den Stellweg zu vergrößern oder verkleinern.
- Die Flugleistung eines Modells zu verändern.

So stellen Sie den Servoweg eines Kanals ein:

1. Scrollen Sie zu dem Kanal den Sie einstellen möchten und drücken den Rolltaster.
   a. Zentrieren Sie den Steuerknüppel wenn Sie beide Richtungen gleichzeitig einstellen möchten.
   b. Bewegen Sie den Steuerknüppel in die Richtung die Sie einstellen möchten und halten ihn dort. Stellen Sie den Servoweg ein.
2. Scrollen Sie links oder rechts um den Wert einzugeben. Drücken Sie zur Bestätigung den Rolltaster.

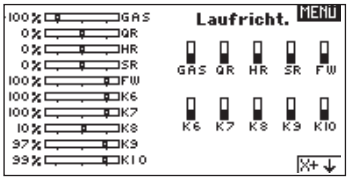
Sub-Trim



Die Sub-Trim Funktion definiert die Mittenstellung in dem Servoweg.

ACHTUNG: Verwenden Sie nur kleine Sub-Trim Werte, dass der maximale Stellweg eines Servos (in beide Richtungen) nicht überschritten wird.

Laufrichtung



Verwenden Sie die Laufrichtungsfunktion um die Arbeitsrichtung eines Servos zu reversieren. So zum Beispiel wenn sich das Höhenruder abwärts statt aufwärts bewegen soll.

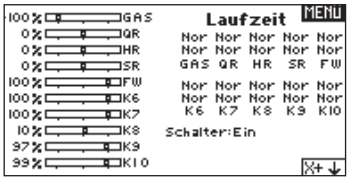
Um die Laufrichtung eines Kanal zu reversieren:

1. Scrollen Sie zu Servowegu nd drücken den Rolltaster. Scrollen Sie nach Links bis Laufrichtung erscheint und drücken erneut um die Auswahl zu bestätigen.
2. Scrollen Sie zu dem Kanal den Sie reversieren möchten und drücken den Rolltaster.

ACHTUNG: Reversieren Sie den Gaskanal erscheint auf dem Display folgender Hinweis: VORSICHT ! Bestätigung Gasumkehr. Sind Sie sicher ? Nein/Ja Wählen Sie mit dem Rolltaster zur Bestätigung Ja und drücken den Taster. Danach erscheint die Meldung: Achtung! Anlage mit Gas in der Nullstellung für Failsafe Reset binden. Sollten Sie das Gas nicht reversieren wollen, wählen Sie NEIN und drücken zur Bestätigung den Rolltaster

ACHTUNG Testen Sie immer das Modell nachdem Sie Einstellungen vorgenommen haben um sicher zu stellen, dass die Kontrollen wie gewünscht arbeiten. Binden Sie den Empfänger neu an das Modell und programmieren das Failsafe neu nach dem Einstellen der Servos.

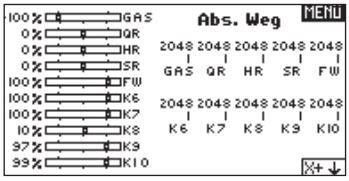
Laufzeit



Die Laufzeitfunktion regelt die individuelle Servolaufzeit. Damit lassen sich Bewegungen verlangsamen, was für Scale Funktionen sehr nützlich ist.
Die Geschwindigkeit kann in folgenden Schritten geregelt werden:
Nor (Keine Verzögerung -0,9 S in 0,1-Sekundenschritten
2S - 8S in 1-Sekunden Schritten
So stellen Sie die Geschwindigkeit ein:

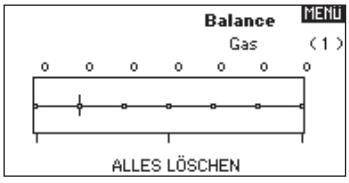
1. Scrollen Sie zu dem Kanal den Sie einstellen möchten und drücken den Rolltaster.
2. Drehen Sie den Taster nach links oder rechts um die Geschwindigkeit einzustellen und drücken den Taster erneut um die Auswahl zu speichern

Absoluter Weg



Die Absoluter Weg Funktion regelt den Weg eines Kanals. Mit dieser Funktion verhindern Sie das ein Gas- oder Taumelscheibenservo nach aktivieren eines Mischers blockiert.

Balance



Die Balance Funktion ist auf allen Kanälen verfügbar und hilft bei der Feineinstellung eines Servos auf bis zu 7 Punkten. Diese Präzisionskurve wird normalweise genutzt um damit multiple Servos (z.B. Tragfläche mit dualen Servos) zu synchronisieren, so dass kein Servo blockiert.
Die Funktion kann ebenfalls zur Ausrichtung von Taumelscheiben bei Hubschraubern oder Anpassung bei zweimotorigen Flugzeugen verwendet werden.

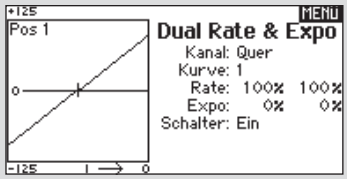
Dual Rate & Exponential

Dual Rate und Exponential sind auf dem Querruder, Höhenruder und Seitenruder verfügbar.

So stellen Sie Dual Rate und Exponential ein.

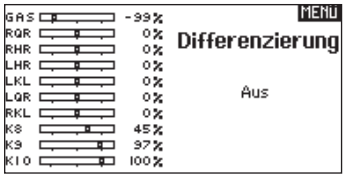
1. Scrollen Sie zu Kanal und drücken den Rolltaster einmal. Scrollen Sie nach links oder rechts und wählen den Kanal aus den Sie ändern möchten und drücken zur Bestätigung der Auswahl den Drucktast erneut.
2. Scrollen Sie zu Dual Rate und drücken den Drucktaster. Scrollen Sie zur änderung des Wertes nach links oder rechts und drücken zur Bestätigung den Taster erneut.

Die Exponentialfunktion beeinflusst die Mittensensivität, hat aber keinen Einfluß auf den Servoweg. Es sind positive und negative Exponentialwerte möglich. Ein positiver Wert verringert die Sensivität in der Mittenstellung. Ein negativer Wert erhöht die Sensivität und wird selten genutzt.



Differenzierung (nur Flugzeug und Segelflugzeug)

Die Differenzialfunktion verringert den Wert eines Querruderauschlages nach unten, ohne den Wert nach oben zu beeinflussen.



Dieses kann ein negatives Giermoment (Bewegung der Flugzeugnase nach links oder rechts) bei dem Querrudereinsatz verringern. Verfügbar sind positive (+) und negative (-) Differenzialeinstellungen, normalerweise wird jedoch mehr positiver (+) als negativer (-) Weg eingestellt. Sie können diesen Einstellungen einen Schalter zuweisen oder wählen - Ein- , so dass das Differenzial immer aktiv ist.

Positive Differenzialwerte verringern den Anteil des nach oben führenden Ruderweges ohne den nach unten führenden Ruderweg zu beeinflussen.

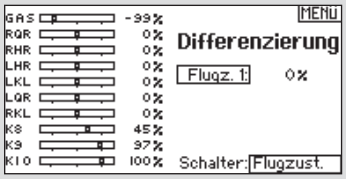
Negative Differenzialwerte verringern den Anteil des nach unten führenden Ruderweges ohne den nach oben führenden Ruderweg zu beeinflussen.

So stellen Sie das Differenzial ein:

1. Scrollen Sie zu Schalter und drücken den Rolltaster. Drehen Sie nach rechts um Ein zu wählen (Differenzial ist immer an) oder weisen Sie dem Differenzial eine Schalterposition zu.
2. Drücken Sie den Rolltaster eine Sekunde um die Auswahl zu sichern.
3. Scrollen Sie zu Differenzial und drücken den Rolltaster einmal um den Wert zu ändern.
4. Drücken Sie den Rolltaster nochmal um die Auswahl zu sichern.

V-Leitwerk Differenzierung (nur Flugzeug und Segelflugzeug)

Die V-Leitwerksdifferenzierung verringert den Anteil einer Ruderbewegung nach unten ohne auf die Ruderbewegung nach oben Einfluss zu nehmen. Die V-Leitwerksdifferenzierung wird eingesetzt um Auf- oder Abwärtstendenzen zu korrigieren. Es sind positive und negative Einstellungen möglich um das Modell in einen stabilen Kurvenflug mit dem Seitenruder zu bringen.



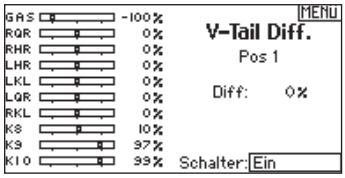
Die Differenzialprogrammierung ist nur verfügbar wenn die entsprechenden Ruder (Querruder, Flaperon oder Elevon) jeweils von einem eigenem Ruder auf separaten Kanälen angesteuert werden. Die verfügbaren Flächentypen sehen Sie unter Flächentypen in der Systemeinstellung.

So stellen Sie das V-Leitwerksdifferenzial ein:

1. Scrollen Sie zu Schalter und drücken den Rolltaster. Drehen Sie nach rechts um Ein zu wählen (Differenzial ist immer an) oder weisen Sie dem Differenzial eine Schalterposition zu.
2. Drücken Sie den Rolltaster eine Sekunde um die Auswahl zu sichern.
3. Scrollen Sie zu Differenzial und drücken den Rolltaster einmal um den Wert zu ändern.
4. Drücken Sie den Rolltaster nochmal um die Auswahl zu sichern.

Gas aus

Die Gas aus Funktion schaltet mit einem zugewiesenen Schalter den Motor aus. Die Gas aus Funktion hat eine höhere Priorität als jeder andere Flugzustand.



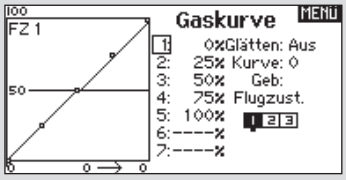
Wird die Funktion aktiviert fährt der Gaskanal auf den programmierten Wert (normalerweise Gas aus) Aktivieren Sie den programmierten Schalter um die Funktion zu testen.

Überprüfen Sie die Funktion am Servomonitor und vergewissern Sie sich, dass der Kanal in die gewünschte Position läuft. Der Wert von 0% steht für Gas niedrig mit der Trimmung in der Mitte. Von daher kann es notwendig sein, dass Sie zur korrekten Einstellung negative Werte programmieren müssen.

ACHTUNG: Testen Sie immer die Einstellungen nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben um sicher zu stellen, dass die Kontrollen wie gewünscht reagieren.

Gaskurve

Nutzen Sie das Gaskurve Menü um die Gaseinstellung des Knüppels zu optimieren. Maximal sind Kurven mit 7 Punkten möglich.



So fügen Sie Punkte einer Kurve zu:

1. Bringen Sie den Gashebel auf die Position an der Sie den neuen Punkt setzen möchten.
2. Scrollen Sie auf Pkt + und drücken den Rolltaster um den Punkt hinzu zu fügen.

So entfernen Sie Punkte aus einer Kurve:

1. Bewegen Sie den Gashebel bis der Cursor in der Nähe des Punktes ist den Sie entfernen möchten.
2. Scrollen Sie auf Pkt - und drücken den Rolltaster um den Punkt zu entfernen.

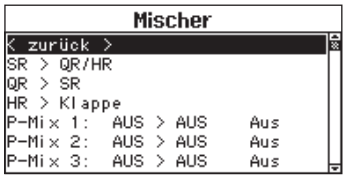
Haben Sie verschiedene Kurven programmiert und möchten eine davon bearbeiten, muss
diese aktiv sein bevor Sie Änderungen vornehmen.

Mischer

Die Mischfunktion erlaubt die Kontrolle eines Kanals der auf weitere Kanäle wirkt. Die Mischfunktion unterstützt:

- Das Mischen eines Kanals zu einen anderem.
- Das Mischen eines Kanals mit sich selber.
- Zuweisen eines Offset.
- Das Verlinken von Haupt- und zugeordneter Trimmung.

Diese Mischer sind verfügbar für jeden Modellspeicher: 16 programmierbare Mischer, Zyklisch zu Gas (Heli) oder Höhenruder zu Klappe (Acro),



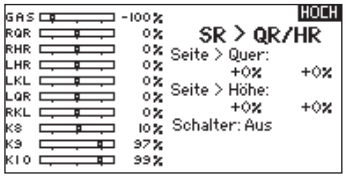
QR > SR (Acro).

QR > SR
QR > Klappe
HR > Klappe
Klappe > HR (Segler)

Wählen Sie den Kanal für den Hauptkanal (Master) und den dazu gemischten Kanal (Slave). Zum Beispiel: Bei HR > Klappe ist der Hauptkanal (Master) das Höhenruder und die Klappen der dazu gemischte Kanal (Slave).

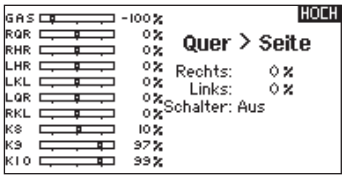
Offset

Ein Offset Mischer ist nicht verfügbar für Kurvenmischer. Ändern Sie den Offset Wert um die effektive Mittelstellung des dazugeordneten Kanals zu ändern. Positive oder negative Werte bestimmen dabei die Richtung des Offsets.



Trimmung

Um die Trimmung für beide Kanäle einzustellen aktivieren Sie die Trimmfunktion. Auf der linken Seite des Display sehen Sie wie die Kanäle auf die Eingabe reagieren. Um einen schalteraktivierten Mischer auf dem Servomonitor zu betrachten, muss der Schalter aktiv geschaltet sein.



Sie können Mischer mit Schaltern aktivieren. Bitte sehen Sie im Abschnitten Flugzustand und Schalterauswahl für das Zuordnen von Schaltern und Schalterpositionen nach.

ACHTUNG: Führen Sie immer einen Kontrolltest durch wenn Sie Mischer geändert haben.

Zuordnen eines Mischer zu einem Schalter

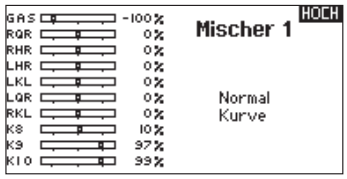
Um einen Mischer einer Schalterposition zu zuordnen:

1. Scrollen Sie zu Schalter und drücken den Rolltaster
2. Drehen Sie den Taster nach links oder rechts auf den Schalter den Sie nutzen wollen und rücken den Taster um die Auswahl zu sichern.
3. Scrollen Sie auf die Schalterposition auf der der Mischer aktiv sein soll.

Der Mischer ist aktiv wenn die Box gefüllt und Inaktiv wenn die Box offen ist.
Sie können den Mischer auf multiplen Schalterpositionen aktiv haben.

ACHTUNG: Führen Sie nach dem Ändern von Mischern immer einen Kontrolltest durch.

Kombi Mischer



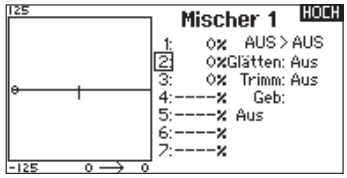
Kombi Mischer werden genutzt um einen ODER Mischer zu programmieren bei dem zwei Bedingungen Grundlage sind. Tritt eine Bedingung ein wird der Mischer aktiv. Sie können auch eine UND Bedingung programmieren, wo zwei Bedingungen eintreten müssen um den Mischer zu aktivieren.

So programmieren Sie den Kombimischer:

1. Aktivieren Sie einen Mischer.
2. Wählen Sie Kombimischer in der Schalterauswahl, das Kombimischermenü erscheint.
3. Wählen Sie den gewünschten Schalter und die Position in der er aktiv wird. Der Mischer ist aktiv wenn das Kästchen gefüllt ist.
4. Wählen Sie die Bedingung (UND , ODER)
5. Wählen Sie die den gewünschten Schalter und aktiv Position für den Schalter 2. Der Mischer ist aktiv wenn das Kästchen gefüllt ist.
6. Wählen Sie Zurück um den Mischer zu speichern.

Die Hauptnamen (Master) auf der linken Seite sind die Eingaben, nicht die Kanäle. So ist mit Querruder der Querrudersteuerknüppel gemeint. Die dazu gemischten Namen (Slave) auf der rechten Seite sind die Kanäle die den Mischerbefehl erhalten. Einige Kanäle sind gepaart (linkes und rechtes Querruder) bei dem ein Mischer einer Seite eine andere Wirkung hat, als ein Mischer auf der anderen Seite.

Back Mischer

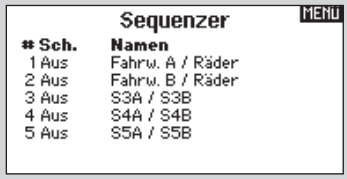


Dieser Mischertyp verwendet gepaarte Kanäle, so dass der Mischer alle verbundenen Servos in einem Flugzeug betrifft. So hat zum Beispiel der Mischer auf ein Querruder bei einem 2QR, 2 Klappen Flügel Einfluss auf beide Querruder. Die Seite die Sie als Slave mischen (zum Beispiel linkes Querruder LQR) bewirkt einen anderen Effekt als ein Mischer auf die andere Seite (zum Beispiel rechtes Querruder RQR) Mischen Sie Gas > LQR fahren bei einem Gaswechsel beide Querruder in die gleiche Richtung rauf oder runter. Mischen Sie Gas > RQR fahren die Querruder in die entgegengesetzte Richtung für verbesserte Rollfunktion. Der Back Mischer erlaubt es mit weniger Mischern optimale Ergebnisse für die meisten Mischfunktionen zu erreichen. Mit diesem Feature können Sie einen Klappenmischer, eine Luftbremse oder ein Rollanteil auf ein gesplittetes Höhenruder programmieren.

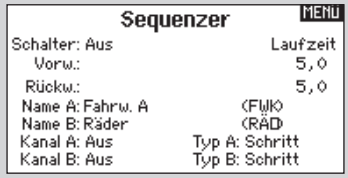
Sequenzer

Die das Sequenzermenü bietet ihnen eine programmierbare Funktionsabfolge mit Zeitverzögerung. Es stehen fünf verschiedene Sequenzen (S1 bis S5) die jeweils zwei Funktionen (A und B) in 2 zeitlich gesteuerten Richtungen (Vorwärts oder Rückwärts) zur Verfügung. Die Sequenzen werden über Menüs und zuordbare Schalter gesteuert.

ACHTUNG: Überprüfen Sie immer die Sequenzen am Servomonitor oder X-Plus Monitor bevor Sie das Modell in Betrieb nehmen um sicher zu stellen, dass alles wie gewünscht arbeitet. Ein nicht befolgen könnte zum Absturz mit Personen- und Sachschäden führen.

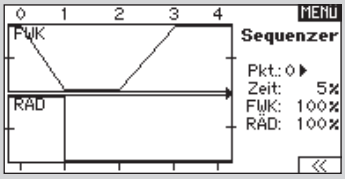


Sie können in diesem Menü multiple Funktionen ausführen, die durch einen zugeordneten Schalter sequentiell aktviert werden. So kann zum Beispiel ein zugeorneter Fahrwerksschalter die Fahrwerkstüren öffnen, das Fahrwerk ausfahren und die Türen schließen. Sie können eine Sequenzerfunktion zu einem Schalter in den meisten Menüs wie Flugzustand, Dual Rate, Mischer, Gaskurve und Pitchkurve zuordnen Damit verringert sich die Zahl der Kontrollen die die Sie als Pilot während komplexer Flugzustände bedienen müssen. (Zum Beispiel: Fährt das Fahrwerk aus ändert sich der Flugzustand auf die erforderlichen Dual Rates und Expowerte) Andere Funktionen können in der Reihenfolge programmiert werden wie: Ist das Fahrwerk ausgefahren ist die Bugradsteuerung aktiviert. Wenn S1A (oder eine andere Sequenznummer A) als Schalter in einer Funktion gewählt wird, arbeitet er als zeitgesteuerter 5-Positions Schalter. Die 5 Positionen entsprechen den Sequenzerwerten die in der Zeitgrafik im zweiten Sequenzer Menü angezeigt werden. Wählen Sie im Funktionsmenü jeden Punkt (0-4) und wählen die gewünschte Aktiv-Schaltposition. Wenn S1B (oder eine andere Sequenznummer B) als Schalter in einer Funktion gewählt wird, arbeitet er als zeitgesteuerter 3-Positions Schalter. Die 3 Positionen haben feste Schaltpunkte (1/3) im Sequenzer Ausgang. Wählen Sie im Funktionsmenü jeden Punkt (0-2) und wählen die Schaltposition die die Funktion aktiviert.



Einstellen

Wählen Sie im ersten Sequenzermenü eine der fünf verfügbaren Sequenzen. Wählen Sie zur Aktivierung der Sequenz einen Schalter (2-Positionsschalter empfohlen) Nummerierte Kästchen zeigen die Schaltpositionen des gewählten Schalters. Bitte beachten Sie Vorwärts- und Rückwärtsfunktionen können nicht auf die gleiche Schaltposition zugeordnet werden.
Bei einem 3-Kanalschalter müssen zwei benachbarte Schaltpositionen in eine Richtung belegt werden, ordnen Sie die dritte Schalterposition der anderen Richtung zu. Stellen Sie die Zeit (Timing) wie gewünscht für die Vorwärts- und Rückwärtsfunktion ein. Sie können die Zeitverzögerung auf Nor (Normal = keine Zeitverzögerung) oder auf einen Wert von 0 bis 30 Sekunden wählen. Die Zeit kann unahängig zwischen Vorwärts und Rückwärts gewählt werden.
Ordnen Sie Namen jeder Funktion in einer Sequenz (A und B) zu. Zum Beispiel kann A als Fahrwerk und B als Fahrwerkstür benannt werden. Diese Namen werden im Menü angezeigt. Ist der Name aus Platzgründen zu lang, ist es möglich, dass er nicht angezeigt wird. Der Ausgabetyp kann als Schritt (S) (erscheint im zweiten Menü als gerade Linie zwischen Punkten in der Grafik) oder Proportional (P) (erscheint im zweiten Menü als Kurve zwischen Punkten in der Grafik) gewählt werden.
Bei der Schrittausgabe verzögert sich die Ausgabe bis die Sequenz den Schaltpunkt und dann wieder folgend den nächsten Schaltpunkt erreicht. In der proportionalen Ausgabe geschieht dieses Proportional über den Weg.
Im zweiten Sequenzer Menü geben Sie die Prozentwerte der Bewegung für jeden Schritt (0-4) ein. Sollten Sie wünschen, dass sich das Fahrwerk zum Beispiel anfangs schnell ausfährt und sich zum Endpunkt verlangsamt, können Sie die Punkte 1, 2 und 3 mehr an den Anfang der Sequenz legen, dass der letzte Schritt mehr Zeit hat.



Testen

Haben Sie die Sequenz einem Kanal zugeordnet gilt er als als eingestellt in der Sequenzerfunktion. Bitte nutzen Sie die Monitoransichten um auf dem Display zu überprüfen wie die Ausgabe zu ihren Einstellungen reagiert.

Reichweitentest

Führen Sie vor jeder Flugsession einen Reichweitentest durch, insbesonders wenn Sie ein neues Modell fliegen.
Alle Spektrum Sender sind dazu mit einem Reichweitentest ausgestattet, der nach Aktivierung die Sendeleistung reduziert.

1. Stellen Sie sich bitte mit eingeschalteten System ca. 28 Meter von dem am Boden gesicherten Modell entfernt hin.
2. Richten Sie sich zu dem Modell mit dem Sender in normaler Flugposition und aktivieren Sie den Reichweitentest.
3. Bedienen Sie die Kontrollen mit gedrückten Trainer/ Bindeknopf. Sie sollten in 28 Meter Entfernung volle Kontrolle über ihr Modell haben.
4. Sollte das Modell nicht korrekt auf die Kontrollen reagieren, stellen Sie bitte sicher dass die Antennen, Empfänger, Servos und Stromversorgung korrekt arbeiten.
5. Lassen Sie den Trainer/Bindeknopf los damit der Sender wieder volle Sendeleistung hat.
6. Führen Sie einen Reichweitentest mit einem angeschlossenem Telemetriemodul durch, sehen die die Flight Log Daten auf dem Display.

Erweiterter Reichweitentest

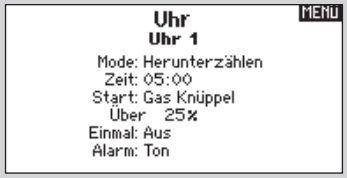
Für Modelle die einen großen Anteil an leitenden Materialien haben verwenden Sie bitte ein Flight Log für einen erweiterten Reichweitentest. Dieser Test dient der Überprüfung dass die Einbaupositionen der Empfänger richtig gewählt sind. Das Flight Log zeigt die Empfangleistung jeden Empfängers an. Für die Durchführung des Test sind zwei Personen notwendig.

1. Schließen Sie ein Flight Log (SPM9540) an den Dataport des Empfängers an und schalten das System ein. (Sender und Empfänger)
2. Drücken Sie den Button des Flight Log bis F für Frame Losses angezeigt wird.
3. Stellen Sie sich ca. 28 Meter vom Modell entfernt auf, richten sich zum Modell und halten den Sender in normaler Flughaltung.
4. Aktivieren Sie den Reichweitentest an ihrem Sender und verringern damit die Ausgangsleistung.
5. Halten Sie die Trainerknopf gedrückt und prüfen die Kontrollen. Sie sollten in der Entfernung von 28 Metern volle Kontrolle über das Modell haben.
6. Bitten Sie den Helfer das Modell zu bewegen. (Nase rauf, Nase runter, Nase zum Sender, Nase weg vom Sender - entsprechend wie das Modell fliegen wird) und auf die Auswirkung der Bewegungen im Flight Log zu achten.
7. Führen Sie diesen Test mit Hilfe der Senderuhr für eine Minute durch. Ein erfolgreicher erweiterter Reichweitentest sieht wie folgt aus:

H 0 Holds, F weniger als 10 Frame Losses.
A,B.R,L Frame Losses typischweise weniger als 100.
Vergleichen Sie die Frame Losses. Sollte ein Empfänger signifikant mehr Frame Losses haben (zwei bis drei Mal mehr) führen Sie den Test erneut durch. Sollte das Ergebnis gleich sein, ändern Sie die Position der Empfänger bis sich das Ergebnis verbessert.

Uhr

Mit der DX18 Uhr können Sie eine Stopuhr oder Countdown-funktion aktivieren die auf dem Hauptdisplay angezeigt wird. Ist die programmierte Zeit um hören Sie einen Alarm. Die Uhr kann mit einem Schalter oder automatisch wenn der Gasknüppel über eine bestimmte Position geführt wird gestartet werden. Eine interne Uhr zeigt ihnen die Betriebszeit des gewählten Modells auf dem Display an.

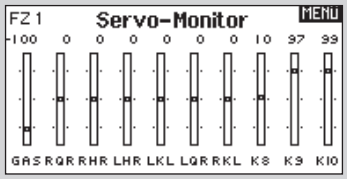


Telemetrie

Das Telemetriemenü befindet sich in der Systemeinstellung und Funktionsliste, so dass Sie aus beiden Ebenen auf diese Funk-tion zugreifen können. Um die Telemetriedaten zu löschen müs-sen Sie den Sender und Empfänger ausschalten. Min und max Werte können mit Druck auf den Clear Button gelöscht werden.

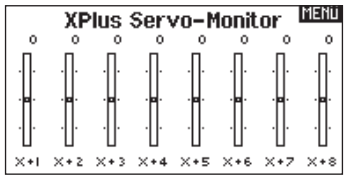
Servomonitor

Der Servomonitor zeigt ihnen die Position jeden Servos grafisch und nummerisch an. Das ist bei der Programmierung von verschiedenen Funktionen sehr nützlich. Der angezeigte num-merische Wert entspricht hier dem Misch- oder Servowegwert. (100% Servoweg entspricht 100% Anzeige im Servomonitor)



X-Plus Monitor

Um den X- Plus Monitor zu verwenden muss X-Plus aktiv sein. Der X-Plus Monitor zeigt ihnen die Position jedes X-Plus Kanals grafisch und nummerisch an. Das ist bei der Program-mierung von verschiedenen Funktionen sehr nützlich. Der angezeigte nummerische Wert entspricht hier dem Misch- oder Servowegwert. (100% Servoweg entspricht 100% Anzeige im Servomonitor) Der X-Plus Monitor zeigt ihnen die zusät-zlichen Kanäle an und erfordert Servos die an das optionale X-Plus Modul und X- Plus fähigen Empfänger angeschlos-sen sind. Die X+1 und x+ 2 Kanäle werden in dem Servo-monitor eines 12 Kanalempfängers als 11 und 12 dargestellt.



ACHTUNG: Schließen Sie KEINEN Gas- oder primären Steuerkanal an das X-Plus Modul an.

KAPITEL 2 ACRO (Flugzeug)

HINWEIS: Bitte lesen Sie in der Bedienungsanleitung ihres Flugzeuges für die Größe der Steuerausschläge nach.

ACHTUNG: Führen Sie immer einen Senderkontrolltest mit ihrem Modell durch nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben um zu überprüfen ob das Modell wie gewünscht reagiert.

Flächenauswahl

Mit der Flächenauswahlfunktion wählen Sie die Tragflächen- und Leitwerksart aus die ihrem Modell entspricht. Im Menü werden dazu Diagramme und Namen angezeigt.

Bitte sehen Sie auch unter www.spektrumrc.com für mehr Informationen über DX18 Firmware Updates nach, die diese Funktion unterstützen.

Fläche

Normal
Flaperon*
2 Querruder*
1 QR 1 Klappe*
1 QR 2 Klappen*
2 QR 1 Klappen*
2 QR 2 Klappen*
Elevon*
Elevon B*
4 Querruder*

Leitwerk

Normal
V-Leitwerk (A)
V-Leitwerk (B)
2 Höhenruder
2 Seitenruder
2 Seitenr. + 2 Höhenr.

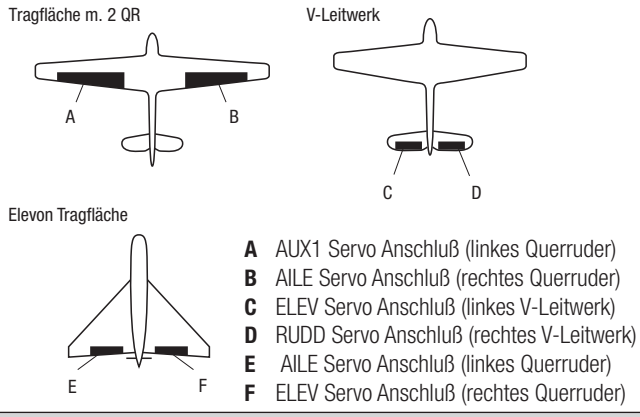
im nächsten Menü Flugzeug Optionen

Kreisel 1#
Kreisel 2#

**Die Auswahl multipler Querruder aktiviert die Differenzialmenü Option.*
#Die Auswahl des Kreisel aktiviert das Kreiselmenü in der Funktionsliste

Wählen Sie den Tragflächen- und Leitwerkstyp bevor Sie andere Programmierungen wie die Servoeinstellungen.

Empfohlende Servoanschlüsse



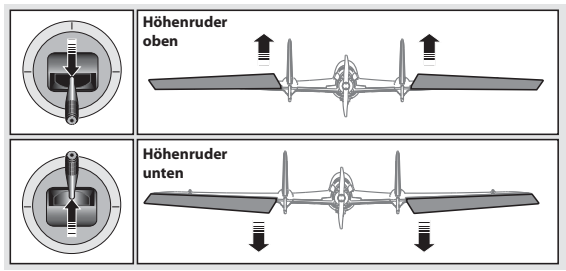
A AUX1 Servo Anschluß (linkes Querruder)
B AILE Servo Anschluß (rechtes Querruder)
C ELEV Servo Anschluß (linkes V-Leitwerk)
D RUDD Servo Anschluß (rechtes V-Leitwerk)
E AILE Servo Anschluß (linkes Querruder)
F ELEV Servo Anschluß (rechtes Querruder)

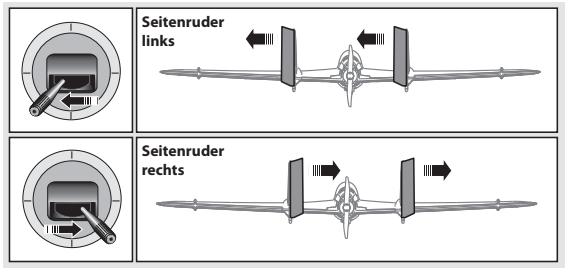
Servoeinrichtung für Delta/Elevon

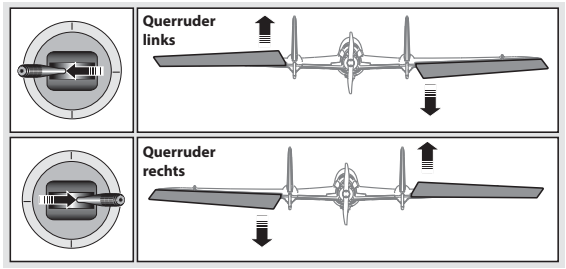
Die möglichen Servoreverseoptionen finden Sie hier:

Querruder	Höhenruder
Normal	Reversiert
Normal	Normal
Reversiert	Reversiert
Reversiert	Normal

Tipp: Haben Sie alle Servoumkehroptionen getestet und die Ruder laufen immer noch in die falsche Richtung wechseln Sie den Flächentyp von Elevon A auf Elevon B.







Klappensystem

Das Klappensystem der DX18 unterstützt die Programmierung von:

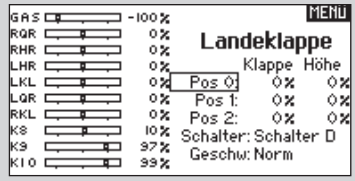
- Norm oder Normal
- Mitte: nur verfügbar bei 3-Positionsschalter
- Landen oder Landung
- Klappe
- Höhenruder

Sie können der gewünschten Klappenfunktion einen Schalter zuweisen der diese Funktion während des Fluges aktiviert. Ändern Sie die Geschwindigkeit um der Funktion einen Scaleeffekt zu geben.

So aktivieren Sie das Klappensystem:

1. Wählen Sie in der Systemeinstellung Modelltyp.
2. Wählen Sie eine mit Klappen ausgestattete Fläche und verlassen die Systemeinstellung.
3. Wechseln Sie vom Hauptmenü in die Funktionsliste und wählen Klappensystem.
4. Scrollen Sie auf Aus und wählen durch drehen den Schalter oder Schieber mit dem Sie den Klappenkanal kontrollieren möchten.
5. Weisen Sie die Servowege den Klappen und den evtl. gewünschten Höhenruderausgleich dazu.
6. Wählen Sie falls gewünscht die Klappengeschwindigkeit. Die Werkseinstellung Norm hat keine Zeitverzögerung. Die Zeitverzögerung ist von 0,1 bis 30 Sekunden einstellbar.

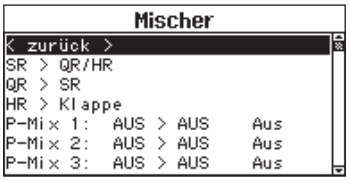
Die Klappenfunktion bleibt solange aus bis eine mit Klappen ausgestattete Tragfläche in der Flächenauswahl gewählt wurde. Bitte sehen Sie in der Flächenauswahl für die verfügbaren Tragflächenauswahl mit Klappen nach.



ACRO Mischer

Seitenruder auf Querruder/Höhenruder Mischer

Dieser Mischer wird für den Messerflug verwendet. Sollte sich das Flugzeug während des Messerfluges zum Rumpfboden hin bewegen, hilft hier etwas Höhenruder nach oben während Sie mit dem Seitenruder die Figur halten. Sollte während der Figur das Modell zum drehen tendieren, kann zum Ausgleichen Querruder zugemischt werden.



Querruder zu Seitenruder Mischer

Verwenden Sie den -Querruder zu Seitenruder Mischer- um ungewolltes Drehmoment das bei einigen Flugzeugen (z.B. J3 Cub) während des Kurvenfluges auftreten kann auszugleichen und die Steuerkoordination einfacher zu machen.

Höhenruder auf Klappe Mischer

Mischen Sie den -Höhenruder auf Klappenmischer- um mit dem Höhenrudersteuerknüppel die Klappen mit zu steuern. Das kann als Spoileronsfunktion im 3D Flug genutzt werden.

Acro Kreisel Funktion

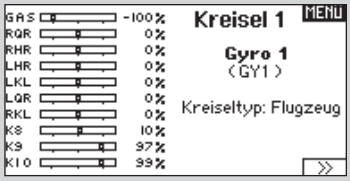
Im Acro Menü sind zwei Kreisel Menüs verfügbar (Kreisel 1 und Kreisel 2) Die Kreiselfunktionen werden zum Einstellen der Kreiselverstärkung genutzt und erlauben bis zu 4 programmierbare Kurven die mit Schalter, Knopf oder Steuerknüppelposition angewählt werden können. Auf jeder Kurve können bis zu 7 Punkte programmiert werden. Dieses bietet eine unglaublich große Flexibilität in der Kontrolle der Kreiselverstärkung die auch Steuerknüppel-kontrollierte Verstärkung (Gain) Kurven möglich macht. (Die Kreisel Verstärkung verringert sich dabei je mehr der Steuerknüppel aus der Mitte entfernt wird)

Aktivieren des Kreiselmenüs

1. Wählen Sie die Kreisel 1 oder Kreisel 2 Menüoption aus der Funktionsliste.
2. Wählen Sie Flugzeug oder Hubschraubertyp des Kreisels und wählen WEITER
3. Scrollen Sie zu Aus > Aus
   a. Wählen Sie das erste Aus und ordnen den Eingangskanal des Kreisels zu. Sollte der Kreisel zur Unterstützung der Querruder benötigt werden wählen Sie Querr.
   b. Wählen Sie das zweite Aus und ordnen Sie den Ausgangskanal für den Kreisel z.B den Fahrwerkskanal.
4. Wählen Sie die Kurve die Sie bearbeiten möchten.
5. Geben Sie die gewünschten Kreiselwerte auf die Kurvenpunkte ein.
6. Ordnen Sie die Schalterpositionen zur Aktivierung der Kurve zu . Die Kurve ist aktiv wenn die Box leuchtet.

So gelangen Sie in das Kreisel Menü:

1. Wählen Sie in der Systemeinstellung den Modelltyp.
2. Wählen Sie unten rechts im Menü den Punkt Weiter. Sie gelangen damit in in die Optionsauswahl. Aktivieren Sie die gewünschten Kreiselfunktionen. Ist die Kreiselfunktion aktiv erscheint diese in der Funktionsliste.



KAPITEL 3 HUB. (HUBSCHRAUBER)

HINWEIS: Bitte lesen Sie für Programmierinformationen in der Bedienungsanleitung ihres Hubschrauber, Kreisel oder Governor nach.

ACHTUNG: Führen Sie immer einen Kontrolltest durch wenn Sie Einstellungen geändert haben um sicher zustellen, dass der Hubschrauber wie gewünscht reagiert.

Taumelscheibentyp

Wählen Sie im Menü Taumelscheibentyp die Taumelscheibe die der ihres Hubschraubers entspricht. Diagramme und Bezeichnungen zeigen im Menü die verfügbaren Auswahlen.

Bitte sehen Sie unter www.spektrumrc.com für mehr Information über Firmware Aktualisierungen nach die diese Option unterstützen.

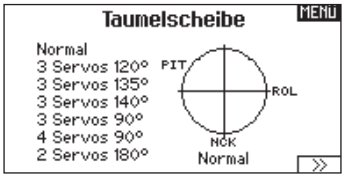
Normal
3 Servos 120° CCPM
3 Servos 135°CCPM
3 Servos 140° CCPM
3 Servos 90° CCPM
4 Servos 90° CCPM
2 Servos 180° CCPM

**Die Auswahl eines anderen Taumelscheibentyps als Normal aktiviert die Taumelscheibenmenüoption.*

Wählen Sie den Taumelscheibentyp bevor Sie andere Programmierungen wie die Servoeinstellung (Weg, Sub-Trim oder Laufrichtung) vornehmen.

Gas/Pitch Richtung

Nutzen Sie die Einstellung wenn Sie das Pitch ziehen möchen. Verfügbare Einstellungen sind: Leerlauf vorne und Leerlauf hinten. Die Systemumstellung der Gas/Pitch Richtung sichert auch die Umkehr von Trimmungen, Kurven und allen anderen weiter betroffenen Funktionen.

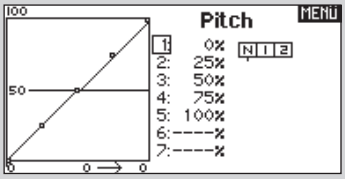


Pitch Kurve

Diese Funktion unterstützt die Einstellung des kollektiven Pitch (das Auf- und Abbewegen der Taumelscheibe mit den Taumelscheibenservos) in 5 Flugzuständen. (Bitte sehen Sie für mehr Information über Kurven im Kapitel 1 nach)

So programmieren Sie die Pitchkurve

1. Wählen Sie die Pitchkurve die Sie bearbeiten möchten (N, 1 oder 2)
2. Scrollen Sie nach rechts um die Punkte der Kurve zu wählen und die entsprechenden Werte einzugeben.
3. Drücken Sie den Zurück Knopf um die Eingaben zu sichern und zurück zur Funktionsliste zu gelangen.

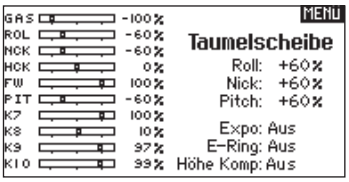


Taumelscheibe

Das Taumelscheibenmenü unterstützt Sie bei der Einstellung von Größe und Richtung der Roll-, Nick- und Pitchfunktionen. Die Optionen ändern sich je nach gewählter Taumelscheibe. Ein Wert der im Menü geändert wurde, ändert den Wert der Funktion und nicht den Weg eines einzelnen Servos. So vergrößert zum Beispiel die Vergrößerung des Pitchwertes den Weg aller Taumelscheibenservos. Die Taumelscheibenwerte variieren je nach Modell. Sie können positive oder negative Taumelscheibenwerte für die richtige Richtung programmieren, damit der Hubschrauber in die richtige Richtung steuert.

1. Bevor Sie Einstellungen in diesem Menü vornehmen, stellen Sie bitte sicher dass die Servos in die richtige Richtung arbeiten. Ändern Sie ggfls. den Servoweg in den Servoeinstellungen so das:
   a. bei bewegen des Querrudersteuerknüppels (Roll) die Taumelscheibe sich nach links und rechts neigt.
   b. bei bewegen des Höhenrudersteuerknüppels (Nick) sich die Taumelscheibe nach vorne und hinten neigt.
   c. bei bewegen des Gas / Pitch Steuerknüppels sich die Taumelscheibe nach oben und unten bewegt.
2. Stellen Sie jeden einzelnen Taumelscheibenwert (posititiv oder negativ) ein um den korrekten Taumelscheibenweg zu erhalten.
3. Aktivieren Sie bei Einsatz eines Servo mit Standardarm immer die Expofunktion.

Die Expofunktion erzeugt eine lineare Bewegung eines drehenden Servos. Ist diese Funktion ausgeschaltet bewegt sich der Arm in einer Kurve, was zu verringerten Ausschlägen im Endbereich des Servoweges führtA.



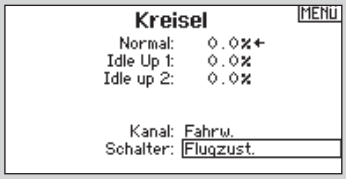
HINWEIS: Aktivieren Sie nicht die Expofunktion wenn Sie ein Linearservo verwenden.

Elektronischer E-Ring

Dieses Feature verhindert das Überdrehen der Servos als Summe der programmierten Zyklischen- und Pitchwerte.

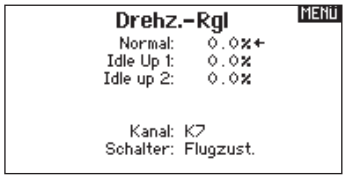
Kreisel

Die Kreiselmenüfunktion unterstützt Sie bei der Programmierung der Kreiselverstärkung oder dazu gehörigen Flugzuständen. Weisen Sie den Kanal zu an dem der Kreisel am Empfänger angeschlossen ist und einen Schalter für Kreiseloptionen. Sie können ebenfalls Werte für verfügbare Schalterpositionen zuweisen. (bis zu 5 Werte sind je nach Schalter verfügbar) Bitte stellen Sie sicher, dass der Kreisel richtig arbeitet und in die richtige Richtung kompensiert.



Drehzahlregler (Governor)

Die Drehzahlreglerfunktion regelt die Motordrehzahl. Sie können Werte für jede Schalterposition oder Flugzustand programmieren. Drehzahlwerte können in 0,5% Schritten programmiert werden.



Sie können auch den Kreiselkanal programmieren.

Programmieren der Governorfunktion

1. Wechseln Sie in das Governomenü
2. Gehen Sie mit dem Rolltaster auf das Drehzahl RPM Feld.
3. Programmieren Sie durch drehen des Rolltaster die gewünschte Drehzahl. Drücken Sie den Rolltaster erneut um den Wert zu sichern.

HINWEIS: Der Wert in dem Feld ist der korrigierte Wert. 0% steht für 1,5ms oder AUS für die meisten Governors. Wiederholen Sie dieses für alle Governoreinstellungen.

4. Weisen Sie den Governorausgangskanal zu. Governor und Kreisel müssen auf verschiedenen Kanälen sein. Wir empfehlen für den Governorkanal AUX2.
5. Wählen Sie einen Schalter um den Governor zu kontrollieren.
6. Drücken Sie den Zurück Button um die Auswahl zu speichern und zurück zur Funktionsliste zu gelangen.

Programmieren der Drehzahlreglerfunktion

Drücken Sie im Haupt- oder Telemetriemenü den Rolltaster um in die Funktionsliste zu gelangen.

Auswahl des Schalters

Die Grundeinstellung des Drehzahlreglers ist Aus. Drücken Sie zur Aktivierung mit dem Rolltaster in das Aus Feld und aktivieren die Funktion. Ordnen Sie dieser Funktion einen Schalter zu.

Zuweisen des Ausgangskanals

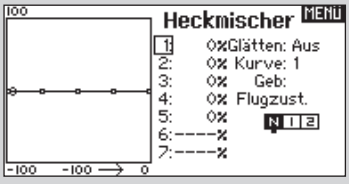
Wählen Sie in diesem Menü den Ausgangskanal des Drehzahlreglers. Der Drehzahlregler und Kreisel müssen auf zwei verschiedenen Kanälen sein. Drehen Sie den Rolltaster auf die Kanalbox, drücken den Rolltaster und wählen den Kanal den Sie für den Regler nutzen möchten. Normalerweise ist das Aux2.

Programmieren der Drehzahlwerte

Drehen Sie den Rolltaster auf den gewünschten Wert, drücken den Rolltaster und drehen dann den gewünschten Wert ein. Bitte beachten Sie: Der Wert im Menü ist der korrigierte Wert. 0% ist 1.500ms oder AUS für die meisten Drehzahlregler. Wiederholen Sie dieses für alle Drehzahlreglereinstellungen.

Heckmischer

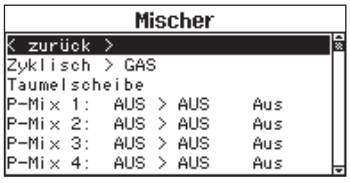
Diese Funktion mischt das Verhältnis der Heckrotordrehzahl zum Gas/Pitch um das Drehmoment des Hauptrotors auszugleichen, wenn kein Heading Lock Kreisel oder ein Rate Mode auf dem Kreisel verwendet wird. (siehe gemeinsame System Funktionen) Mehr Informationen über das Programmieren von Kurven lesen Sie unter dem Kapitel Pitch Kurven.



HUBSCHRAUBER Mischer

Zyklisch > Gas

Der Zyklisch > Gas Mischer verhindert einen Drehzahlabfall wenn Roll, Nick oder Seitenruder gesteuert wird. Der Mischer verbindet Gas mit zyklischer Eingabe. Bei Vollgas verhindert die Programmierung ein Überdrehen des Servos.



WICHTIG: Verwenden Sie keinen Zyklisch > Gas Mischer wenn Sie einen Drehzahlregler (Governor) verwenden.

Um zu überprüfen ob der Mischer korrekt und in die richtige Richtung arbeitet, stellen Sie den Flugzustandschalter in eine aktiv Position. Bewegen Sie den programmierten zyklischen oder Seitenruderkanal und achten auf die Gasposition. Die Gasposition sollte sich erhöhen. Sollte sie sich verringern wird ein entgegen gesetzter Wert (positiv/negativ) benötigt.

Taumelscheibe

Der Taumelscheibenmischer korrigiert Zeitprobleme in dem Querrruder (Roll) auf Höhenruder (Nick) und Höhenruder (Nick) auf Querruder (Roll) Wenn der Mischer korrekt programmiert ist, reagiert der Hubschrauber auf Roll und Pitch akkurat mit minimaler inter-reaktion.

KAPITEL 4 SEGELFL. (Segelflugzeug)

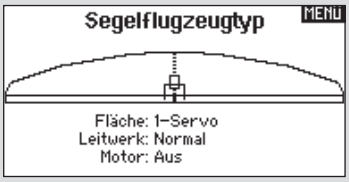
HINWEIS: Bitte sehen Sie in der Bedienungsanleitung ihres Segelflugzeuges für die Größe der Ruderausschläge nach.

ACHTUNG: Führen Sie immer einen Kontrolltest durch wenn Sie Einstellungen geändert haben um sicher zustellen, dass der Hubschrauber wie gewünscht reagiert.

Flächentyp

Wählen Sie im Menü Flächentyp die Tragfläche und Leitwerk aus die ihrem Modell entspricht. Diagramme und Bezeichnungen zeigen im Menü die verfügbaren Auswahlen.

Bitte sehen Sie unter www.spektrumrc.com für mehr Information über Firmware Aktualisierungen nach die diese Option unterstützen.



Wing

1 Servo
2 Querruder*
2 Querruder 1 Klappe *
2 Querruder 2 Klappen *
4 Querruder 2 Klappen *

Leitwerk

Normal
V-Tail A**
V-Tail B**

Motor

Aus
Einem Schalter zugeordnet (optional)

**Die Auswahl multipler Querruder aktiviert die Differenzialmenü Option.*
***Die Auswahl einer von beiden aktiviert die V-Leitwerks Differenzial-menü Option.*

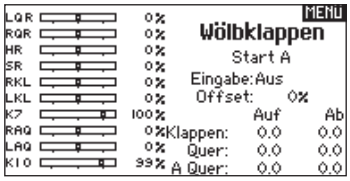
Wölbklappen

Die Wölbklappenfunktion ist nur verfügbar wenn ein 2 oder 4 Querrudertragflächentyp im Segelflugzeugmode gewählt wurde. Die Wölbklappenfunktion ermöglicht es jedem Querruder, jeder Klappe und dem Höhenruder auf eine spezifische Position für jeden Flugzustand zu fahren. Eine Geschwindigkeitsfunktion ist auch verfügbar die eine Verzögerung der Klappenstellung beim Wechsel des Flugzustandes von bis zu 30 Sekunden möglich macht.

Im Startmode werden zum Beispiel die Klappen 15° runter gesteuert, die Querruder 10° runter (Flaperon) und etwas Höhenruder nach oben programmiert. Diese ergibt erhöhten Auftrieb zum erreichen einer maximalen Starthöhe.

Im Strecken (Speed) Mode werden normalerweise die Klappen etwas nach unten gestellt, die Querruder runter und Höhenruder nach unten sorgen für maximalen Durchzug und Geschwindigkeit.

Bewegen Sie den Flugzustandschalter in die gewünschte Position, ändert sich der Name des Flugzustandes und die neuen aktiven Werte werden angezeigt.

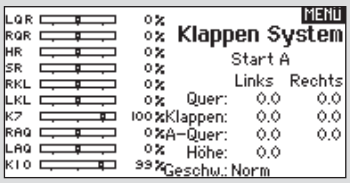


Klappensystem

Das Klappensystem ist nur dann verfügbar wenn ein 2 oder 4 Querrudertragflächentyp im Segelflugzeugmode gewählt wurde.

Die Klappen können während des Fluges eingestellt werden und werden auch als Bremssystem (Crow oder Butterfly) genutzt. Sie können verschiedenen Schiebern oder dem Klappensteuerknüppel unabhängig in jedem Flugzustand zugeordnet werden. So kann zum Beispiel im Thermik Mode der linke Schieber genutzt werden um die Klappen und Querruder hoch oder runter zu fahren um die Flugleistung zu optimieren. Im Landemode können Sie das Klappensystem dem Steuerknüppel zuordnen und so die Klappen im Anflug punktgenau einsetzen.

In jedem Flugzustand ist ein Offset verfügbar der Programmierung der Knüppel- oder Schieberneutralposition ermöglicht. Die Auf- und Abwärtspositionen können unabhängig programmiert werden. Sollten keine Flugzustände im Setup eingerichtet sein, ist nur ein Preset verfügbar und immer aktiv. Bewegen Sie den Flugzustandschalter in die gewünschte Position ändert sich der Name des Flugzustandes und die neuen aktiven Werte werden angezeigt.



Segelflugmischer

Für jeden dieser Mischer können Sie zu einen Flugzustand mit verschiedenen Prozentgrößen programmieren, oder auch 0% wenn für diesen Flugzustand kein spezifischer Mischer vorgesehen ist. Die programmierbaren Werte beinhalten eine unabhängige Kontrolle der Richtung und Anteil der zugemischten Fläche/Ruder (Slave) im Verhältnis zur Hauptfläche/Ruder (Master).

Quer- zu Seitenrudermischer

Der Quer- zu Seitenrudermischer wird zum koordinierten Fliegen von Kurven verwendet. Ist er aktiv geschaltet bewegt sich bei Steuerung der Querruder das Seitenruderin die gleiche Richtung. (Rechtes Querruder ergibt rechtes Ruder) Wird der Flugzustand über einen Schalter geschaltet, ist es möglich mit einem optionalen zweiten Schalter bis zu drei Quer- zu Seitenrudermischerwerte zu schalten die dann nur in diesen Flugzustand aktiv sind.

Querruder zu Klappe Mischer

Der Querruder zu Klappe Mischer ermöglicht es die gesamte bewegliche Hinterkante der Tragfläche als Querruder zu verwenden. Ist er aktiv geschaltet bewegen sich bei Steuerung der Querruder die Klappen mit. Programmieren Sie diesen Mischer immer so dass Querruder und Klappen auf einer Seite in die gleiche Richtung arbeiten.

Höhenruder zu Klappe Mischer

Der Höhenruder zu Klappe Mischer erzeugt mehr Auftrieb und ermöglicht engere Kurven. Die gesamte hintere Kante der Tragfläche (Querruder und Klappen) arbeitet dabei als Klappe wenn Höhenruder gesteuert wird. Ein Offset ist auch verfügbar der typischerweise als Snap Flap Funktion verwendet wird. Bei der Snap Flap Funktion bleibt der Mischer inaktiv bis der Offset Wert erreicht ist. Normalerweise werden hier 70% Höhenruder nach oben programmiert, so dass bei Rudereingaben über 70% der Mischer aktiv wird und mehr Auftrieb für engere Kurven zur Verfügung steht.

Klappe zu Höhenruder

Der Klappe zu Höhenrudermischer verhindert aufbäumende Tendenzen des Modells wenn Bremseinstellungen wie Crow oder Butterfly geflogen werden. Der Mischer wird nur im Klappensystem verwendet (siehe Klappensystem). Dieser Mischer arbeitet als Kurve. Das Höhenruder bewegt sich runter bei den ersten 20% Klappenweg, vergrößert den Ausschlag über die nächsten 40% und bleibt bei 60% bis 100% Klappenweg gleich.

Bei Segelflugzeugen mit Querrudern, äußeren Querrudern (Tips) und Klappen achten Sie bitte darauf den richtigen Flächentyp zu wählen, so dass die äußeren Ruder (Tips) als RQR und LQR gewählt sind. Verringern oder erhöhen Sie den Servoweg der Tip-Querruder mit einem QR > RQR Mischer.

KAPITEL 5
EMPFÄNGEREINBAU UND ANFORDERUNGEN AN DIE STROMVERSORGUNG

AR9020 Empfänger Spezifikationen:

Gewicht: 11,9 g
Betriebsspannung: 3,5V–9,6V
Länge: 41mm
Breite: 23mm
Höhe: 20mm
Reichweite: volle Reichweite
Anzahl Kanäle: 9
Band: 2,4GHz
Model Typ: Flugzeug/Hubschrauber/Segelflugzeug
Telemetrie: Ja

Eigenschaften:

- 9 Kanal Empfänger mit voller Reichweite
- Patentierte MultiLink Empfänger Technologie
- Inklusive einem internen und zwei externen Empfängern
- Ein optionaler dritter Empfänger kann auch verwendet werden (SPM9645)
- SmartSafe Failsafe System
- Quick Connect
- Flight Log und Telemetrie kompatibel (optional)
- 2048 Schritte Auflösung
- High Speed 11ms Betrieb mit Verwendung eines geeigneten Senders

Empfängereinbau

Montieren Sie für eine optimale Empfangsleistung den Haupt- und externen Empfänger in Positionen die unter allen Modellausrichtungen und Höhe für besten Empfang sorgen. Wickeln Sie den Empfänger in Schaumstoff und befestigen ihn mit Gummi- oder Klettbändern im Modell. In elektrisch angetriebenen Modellen können Sie zur Befestigung doppelseitiges Schaumklebeband verwenden.
Montieren Sie jeden externen Empfänger mindestens 51mm vom Hauptempfänger entfernt. Befestigen Sie die Empfänger mit Schaumklebeband. Richten Sie die Antennen rechtwinklig zueinander aus. Normalerweise eine Antenne vertikal und die andere horizontal. (Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Herstellers) Die Ausrichtung der Antennen sorgt für eine verbesserte Pfad-Diversivität und damit hat dann jeder Empfänger sein eigenes RF Umfeld. Das ist der Schlüssel zu einer soliden RF Verbindung insbesondere bei Flugzeugen die über substantiellen Anteil leitender Materialien (große Verbrennermotoren, Kohlefaser, Schalldämpfer etc..) verfügen, die ein Signal abschwächen oder blockieren können.
In Flugzeugen empfehlen wir den Hauptempfänger auf dem Servobrett in der Mitte des Rumpfes zu montieren und den externen Empfängers an der Rumpfseite oder auf dem Deck hinter der Kabinenhaube zu montieren.

Montieren Sie in Hubschraubern den Empfänger auf dem Rahmen wo normalerweise Platz dafür vorgesehen ist. Sollte dort kein Platz sein können Sie den Empfänger oder externe Empfänger auf einem Kunstoffstück montieren.

HINWEIS: Die DSMX DX18 ist kompatibel mit allen aktuellen DSM2 und DSMX Luftfahrzeugempfängern aber NICHT mit dem original DSM AR6000 Empfänger.

Anforderungen an die Stromversorgung

Richten Sie die Stromversorgung eines Modells so ein, dass diese NIEMALS während des Fluges unterbrochen wird. Dieses ist insbesondere kritisch bei Großmodellen die diverse starke Servos benötigen.
Unzureichende Stromversorgung ist eine der Hauptursachen von Zwischenfällen während des Fliegens. Einige der beeinflussenden Komponenten sind:

- Empfängerakku
  (Anzahl der Zellen, Kapazität, Zelltyp, Ladezustand)
- Schalterkabel
- Akkukontakte
- Spannungsregler (wenn genutzt)
- Stromverteiler (wenn genutzt)

Die Mindestspannung eines Spektrum Empfängers beträgt 3,5 Volt. Die Akkukapazität sollte die Entladung während des Fluges kompensieren oder Belastungen die größer als bei den notwendigen Bodentests sind.

ACHTUNG: Wir empfehlen dass Sie NICHT ein Modell fliegen wenn die Akkuspannung geringer als 5,3 Volt ist.

Richtlinien zur Stromversorgung

1. Nutzen Sie bei dem Aufbau eines großen oder komplexen Luftfahrzeuges mit High Torque Servos ein Ampere- und Voltmeter (HAN172) Stecken Sie das Voltmeter in einen offenen Port des Empfängers und geben bei eingeschalteten System mit der Hand Wiederstand auf die Ruder, während Sie die Ruder über den Sender betätigen. Die Spannung sollte immer über 4,8 Volt betragen, auch wenn alle Servos unter Last stehen.
2. Überprüfen Sie mit dem Amperemeter in der Empfängerakkuleitung die Amperebelastung der Servos unter Last. Die maximale Dauerstrombelastung eines Servokabels beträgt 3A. Als kurzzeitiger Spitzenstrom sind 5 A noch akzeptabel. Sollte das System mehr Strom ziehen, benötigen Sie mehrere Akkupacks und Schalter zum Empfänger.
3. Sollten Sie einen Spannungsregler verwenden führen Sie diesen Test für 5 Minuten durch. Der Regler kann kurzzeitig den gewünschten Strom zur Verfügung stellen, dieser Test dient aber dazu, ob er das auch über einen längeren Zeitraum kann.
4. Für sehr große oder komplexe Modelle sind multiple Akkupacks mit multiplen Schaltern nützlich. Gleichgültig zu welcher Art Spannungsversorgung Sie sich entscheiden, führen Sie immer den unter Punkt 1 beschriebenen Test durch. Stellen Sie sicher, dass der Empfänger unter allen Umständen mit 4,8 Volt oder mehr versorgt wird.

ACHTUNG: Stellen Sie nach dem Laden eines NIMH Akkupack immer sicher, dass der Akku auch vollständig geladen ist. Aufgrund der Natur von Delta Peak Ladegeräten und Variationen im Ladestrom, Hitzeentwicklung und Zelltypen kann die eingeladene Kapazität nur 80% der Nominalkapazität betragen. Verwenden Sie ein Ladegerät, dass Ihnen die geladene Strommenge anzeigt. Beachten Sie die mAh die in ein entladenes Akku geladen wurden um fest zu stellen ob dieses auch vollgeladen wurde.

MECHANISCHE SENDEREINSTELLUNGEN

Modewechsel

Sie können einen Modewechsel im Menü Systemeinstellungen durchführen. Sollten Sie den Mode von 1 auf 2 oder von 3 auf 4 wechseln wollen, kontaktieren Sie bitte Horizon Hobby für Unterstützung bei der Änderung an den Knüppelaggregaten.

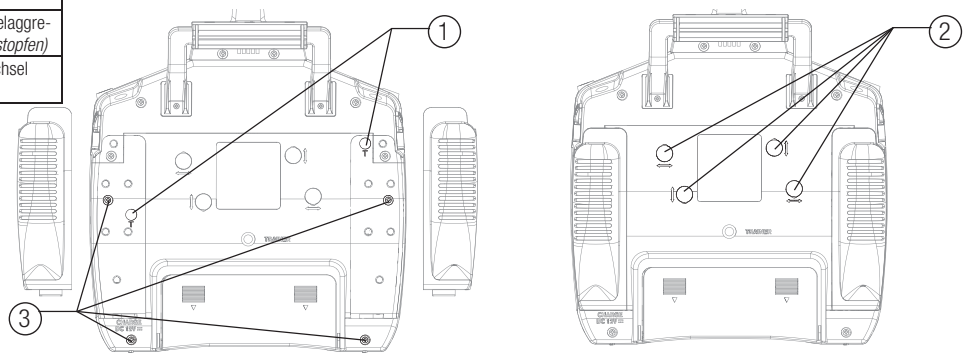
Einstellung der Steuerknüppel Federkraft

- Stellen Sie die Federkraft mit den Schrauben auf der Lagerung durch die Löcher auf der Senderrückseite ein.
- Entfernen Sie die Gummistopfen der Löcher die mit einem vertikalen oder horizontalen Pfeil markiert sind.
- Drehen Sie die Schrauben in diesen Löchern ein klein wenig mit einem kleinem Phillips Schraubendreher um die Federkraft der vertikalen und horizontalen Knüppelaggregate einzustellen.

HINWEIS: Testen Sie bei dem Einstellen der Federkraft die Steuerknüppel um sicher zu gehen, dass die Spannung nicht stark oder zu gering ist. Ziehen Sie die Schraube zu fest an kann das die Feder beschädigen. Lösen Sie die Schraube zu sehr kann die Feder herausfallen und einen Kurzschluß verursachen.

ACHTUNG: Schalten Sie den Sender immer aus, trennen und entnehmen den Akku bevor Sie die Federkraft oder Ratsche einstellen. Ein nicht befolgen dieser Anweisung kann Sachbeschädigung und Körperverletzung zur Folge haben.

	Funktion
1	Friktionskraftschrauben
2	Abdeckung Knüppelaggregatfedern *(Gummistopfen)*
3	Schrauben für Wechsel der Ratsche



Einstellen der Ratsche

- Lösen Sie zur Einstellung der Ratsche auf dem Gasknüppel die oberen hinteren Handgriffe/Gummiabdeckungen. Sie brauchen nur den oberen Teil der Abdeckung lösen um an die Einstellschrauben zu kommen. Die gesamte Abdeckung muss NICHT gelöst werden.
- Verwenden Sie zum anziehen oder lösen einen kleinen Phillips Schraubendreher.
- Haben Sie die Einstellung vorgenommen setzen Sie die obere Gummiabdeckung wieder auf.

HINWEIS: Testen Sie dem Drehen der Schrauben immer den Steuerknüppel um zu prüfen ob die Einstellung nicht zu hart oder weich ist. Ein zu festes Anziehen könnte die Feder beschädigen. Lösen Sie die Schraube zu sehr könnte dass dazu führen, dass die Feder abfällt und einen Kurzschluss im Sender verursacht.

Montage der Gasratsche

Ab Werk ist der der Sender mit einer sanften Ratsche ausgestattet, die optionale Gasratsche kann wenn gewünscht nachgerüstet werden.

ACHTUNG: Schalten Sie immer den Sender aus, trennen und entfernen den Akku bevor Sie das Sendergehäuse öffnen. Ein nichtbefolgen könnte Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

1. Nehmen Sie die Akkuklappe vom Sender und trennen den Akku vom Sender.
2. Heben Sie vorsichtig die linken und rechten hinteren Handgriffe ab um an die beiden Gehäuseschrauben zu gelangen. **Tipp:** Sie brauchen für die Schrauben nur die oberen Teile der Handgriffe anzuheben, die gesamte Abdeckung braucht nicht gelöst werden.
3. Drehen Sie vorsichtig die 4 Schrauben aus der Rückseite des Sender heraus (2 in den unteren Ecken, 2 unter den hinteren Handgriffen/Abdeckung)
4. Öffnen Sie vorsichtig das Sendergehäuse und achten darauf keine Kabel zu ziehen oder zerren.
5. Lösen Sie die beiden Schrauben die die eingebaute Ratsche halten.
6. Entfernen Sie kein Fett von dem Kunststoffteil unter der Ratsche.
7. Schrauben Sie die Gasratsche mit den beiden Schrauben fest.
8. Ziehen Sie die Feder bis zum gewünschten Wiederstand an.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher dass bei dem Aufsetzen der hinteren Abdeckung keine Kabel oder andere Komponenten punktiert oder beschädigt werden.

9. Schließen Sie vorsichtig wieder das Sendergehäuse und setzen die Handgriffe wieder auf.
10. Schließen Sie den Akku wieder am Sender an.

2.4GHz HILFESTELLUNG ZUR PROBLEMLÖSUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das System verbindet sich nicht (während des Bindevorganges)	Sender und Empfänger sind während des Bindevorganges zu nah zusammen	Bewegen Sie den eingeschalteten Sender weiter weg vom Empfänger und schließen den Flugakku erneut an
	Sender oder Luftfahrzeug befinden sich zu nah an großen metallischen Objekten	Entfernen Sie sich von großen metallischen Objekten (Fahrzeuge etc..)
	Der Bindestecker ist nicht korrekt in der Bindebuchse	Stecken Sie den Bindestecker richtig in den Bindeanschluß und binden erneut
	Der Flugakku/Senderakku ist zu wenig geladen	Laden/ersetzen Sie die Akkus
Luftfahrzeug verbindet sich (nach dem Binden) nicht mit dem Sender	Sender und Empfänger sind zu nah zusammen	Bewegen Sie den eingeschalteten Sender weiter weg vom Empfänger und schließen den Flugakku erneut an
	Sender oder Luftfahrzeug zu nah an großen metallischen Objekten	Entfernen Sie sich von großen metallischen Objekten (Fahrzeuge etc.)
	Bindestecker in der Bindebuchse gelassen	Binden Sie den Sender erneut und entfernen den Bindestecker bevor Sie wieder einschalten
	Flugzeug ist auf einen anderen Modellspeicher gebunden (Nur Sender mit Modellmatch)	Wählen Sie den richtigen Modellspeicher im Sender
	Der Flugakku/Senderakku ist zu gering geladen	Laden/wechseln Sie den Akku
	Sender wurde mit anderem DSM Protokoll gebunden	Binden Sie das Luftfahrzeug an den Sender
Der Empfänger geht nach kurzer Distanz zum Sender in den Failsafemode	Überprüfen Sie dass die Empfängerantenne nicht abgeschnitten oder beschädigt ist	Ersetzen oder kontaktieren Sie den technischen Service von Horizon Hobby
	Haupt- und externer Empfänger sind zu nah zusammen	Montieren Sie den Haupt- und externen Empfänger mindestens 51mm auseinander und rechtwinklig zu einander
Empfänger stellt Betrieb ein	Niedrige Akkuspannung	Laden Sie den Flugakku vollständig auf
	Lose oder beschädigte Kabel oder Verbinder zwischen Akku und Empfänger	Überprüfen Sie die Kabel und Verbinder zwischen Akku und Empfänger
Empfänger verliert die Bindung	Senderhalter oder Pult drückt auf den Bindebutton	Nehmen Sie den Sender aus dem Halter und binden erneut
	Bindebutton wurde vor dem Einschalten gedrückt	Binden Sie nach den Bindeanweisungen
Empfänger blinkt nach der Landung langsam (nur DSM2)	Stromausfall am Empfänger während des Fluges	Überprüfen Sie die Akkuspannung
	System wurde eingeschaltet und hat sich verbunden, dann wurde Empfänger ohne Sender ausgeschaltet	Schalten Sie den Sender nach dem Empfänger aus.
Flight Log zeichnet unerwünschte Anzahl von Fade Losses oder Hold auf oder Lfz. reagiert nicht normal auf Kontrollen	Schlechter Empfang	Positionieren Sie die externen Empfänger neu für verbesserte RF Empfangsqualität
	Elektrische Störungen	Überprüfen Sie ob Störungen von Servos oder Motoren den Regler oder Empfänger beeinflussen
	Nicht ausreichende Stromversorgung	Überprüfen Sie den Stromverbrauch des Lfz. und erhöhen die Akkuleistung oder verringern den Verbrauch. Stellen Sie sicher, dass alle Akkus vollständig geladen sind und das BEC ausreichend leistungsfähig ist

ERSATZTEILE

Artikelnr	Bezeichnung
SPMB2600LPTX	2600 mAh LiPo Akku: DX18
SPMA3070	Akkuklappe: DX18
SPMA3071	Griffe Rückseite (Links/Rechts)
SPMA3072	Griffe Seite (Links/Rechts)
SPMA3073	Gummistopfen: DX18
SPMA3074	Ersatzantenne: DX18
SPM9551	Int. 12 Volt Netzteil

Artikelnr	Bezeichnung
SPM6708	Spektrum Einzelsender Koffer
SPM6709	Spektrum Schaumeinlage Einzelsenderkoffer
SPM6803	Spektrum Stecker/Buchse Binde Stecker
SPM9540	Spektrum Flight Log
HAN172	Hangar 9 Digital Servo & RX Strommeßgerät
SPM6805	Spektrum Trainerkabel

GARANTIE UND SERVICE INFORMATIONEN

Warnung
Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum
Exklusive Garantie Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie
(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.
(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.
(c) Ansprüche des Käufers Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.
Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung
Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger
Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.
Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise
Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen
Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur
Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Rücksendungen/Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service.
Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.
Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen
Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen
Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten. Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN

Land des Kauf	Horizon Hobby	Adresse	Telefon/Email Adresse
Deutschland	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

KUNDENDIENSTINFORMATIONEN

Land des Kauf	Horizon Hobby	Adresse	Telefon/Email Adresse
Deutschland	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

RECHTLICHE INFORMATIONEN FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010

Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH20120501

Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße 1
D-25337 Elmshorn

erklärt das Produkt: Spektrum DX18 Transmitter (SPM18000EU, SPM180001EU)
declares the product: *Spektrum DX18 Transmitter (SPM18000EU, SPM180001EU)*
Geräteklasse: 2
equipment class: 2

den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht, EMV-Richtlinie 2004/108/EC und LVD-Richtlinie 2006/95/EC

complies with the essential requirements of §3 and other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive), EMC Directive 2004/108/EC and LVD Directive 2006/95/EC

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008

EN 60950-1:2006+A12:2011

EN55022: 2010
EN55024: 2010
EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN61000-3-3:2008

Elmshorn,
01.05.2012

Steven A. Hall
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße 1, 25337 Elmshorn | HR Pi: HRB 1909; USt IDNr.:DE812678792; Str.Nr.: 1829812324
Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 Fax: +49 (0) 4121 2655 111 eMail: info@horizonhobby.de; Internet: www.horizonhobby.de Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

Anweisungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, Inc. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains termes spécifiques

Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit :

REMARQUE: procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

ATTENTION: procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

AVERTISSEMENT: procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Lisez la TOTALITE du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut avoir comme résultat un endommagement du produit lui-même, celui de propriétés personnelles voire entraîner des blessures graves

Ceci est un produit de loisirs perfectionné. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base à la mécanique. L'incapacité à manipuler ce produit de manière sûre et responsable peut provoquer des blessures ou des dommages au produit ou à d'autres biens. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. Ne pas essayer de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'approbation de Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions de sécurité, de mise en oeuvre et d'entretien. Il est capital de lire et de respecter toutes les instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de le manipuler correctement et d'éviter les dommages ou les blessures graves.

⚠ **AVERTISSEMENT SUR LA CONTREFAÇON DE PRODUITS**

Merci pour votre achat d'un produit Spektrum original. Achetez toujours auprès d'un concessionnaire agréé Horizon Hobby, Inc. pour vous assurer de la haute qualité des produits Spektrum authentiques. Horizon Hobby, Inc. décline toute possibilité d'assistance et de garantie concernant, mais sans limitation, la compatibilité et les performances des produits contrefaits ou s'affirmant compatibles avec DSM2 ou Spektrum

REMARQUE : Ce produit est uniquement destiné à une utilisation dans le domaine des loisirs pour commander des véhicules et avions radiocommandés sans pilote. Horizon Hobby décline toute responsabilité dans le cas d'une utilisation hors de ces conditions et annulera la garantie relative au produit

14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.

ENREGISTREMENT DE GARANTIE

Visitez le site www.spektrumrc.com/registration aujourd'hui même pour enregistrer votre produit.

REMARQUE : Bien que le DSMX permet d'utiliser plus de 40 émetteurs simultanément, quand vous utilisez des récepteurs DSMX en mode DSM2 ou des récepteurs DSM2 avec un émetteur en mode DSM2, veuillez ne pas dépasser 40 émetteurs simultanément.

GENERALITES

- Les modèles commandés par radio offrent des défis d'habileté plaisants et des possibilités d'accroître la maîtrise du pilotage.
- Les modèles peuvent présenter des dangers en cas de mise en oeuvre et d'entretien incorrects.
- Toujours installer et utiliser le système de commande par radio de façon correcte.
- Toujours piloter un modèle de façon à en conserver le contrôle quelles que soient les conditions.
- N'hésitez pas à demander assistance à un pilote expérimenté ou d'aller voir votre magasin local d'articles de loisir.
- Prenez contact avec des organisations de modélisme locales ou régionales pour obtenir assistance et instructions sur le vol dans votre zone.
- Lorsque vous utilisez un modèle, toujours allumer l'émetteur en premier et le couper tout en dernier.
- Une fois qu'un modèle a été affecté à un émetteur et que le modèle a été paramétré dans l'émetteur, toujours réaffecter le modèle à l'émetteur afin d'établir le paramétrage de sécurité correct.

SECURITE DU PILOTE

- Assurez-vous toujours que les batteries sont complètement chargées avant d'entreprendre un vol.
- Choisissez le moment de vos vols pour pouvoir voler en toute sécurité et toujours garder le contrôle.
- Effectuez un contrôle de portée de l'émetteur et du modèle avant de faire voler ce dernier.
- Vérifiez que les surfaces de commande répondent correctement aux commandes de l'émetteur avant d'effectuer un vol.
- NE faites PAS voler votre modèle à proximité de spectateurs, sur un parking ou en tout autre lieu où sa manipulation pourrait entraîner des blessures corporelles ou provoquer des dégâts matériels.
- NE faites PAS voler votre modèle en cas de conditions météorologiques défavorables. Une visibilité médiocre peut être source de désorientation et pourrait vous amener à perdre le contrôle d'un modèle. Le vent peut provoquer une perte de contrôle et par conséquent entraîner des dommages au modèle. L'humidité et la glace peuvent endommager un modèle.
- NE pointez PAS l'antenne de l'émetteur directement vers le modèle. Le signal en provenance du sommet de l'antenne est faible comparé au signal émis par les autres parties de l'antenne.
- Lorsqu'un modèle ne répond pas correctement aux commandes (mouvements erratiques ou anormaux) faites atterrir le modèle et corrigez les causes à l'origine du problème.

Bienvenue dans une nouvelle ère de précision et de liberté en RC. Avec la DX18 vous pouvez tout piloter, de la manière que vous souhaitez.

Le logiciel Spektrum AirWare est le plus puissant jamais réalisé pour un émetteur à pilotage aux pouces. En plus des très nombreuses fonctions pour avion, hélicoptère et planeur, vous pouvez assigner n'importe quel interrupteur ou potentiomètre ou manche à n'importe quelle fonction. Vous pouvez équilibrer avec précision les servos du CCPM ou si vous utilisez plusieurs servos pour commander une gouverne. Vous pouvez également programmer des séquences enchaînant plusieurs événements sur de multiples voies commandées par un seul interrupteur.

Par-dessus tout, la DX18 possède toutes les fonctions souhaitées par les experts tout en restant très simple à programmer. Son interface SimpleScroll très intuitive et l'affichage des menus à l'écran rendent la programmation des modèles si facile que vous pourrez vous lancer tous types de challenges que vous n'avez encore jamais expérimentés.

C'est pour cela que vous devez donc lire le manuel avant d'utiliser votre DX18 pour la première fois. Cet émetteur vous offre tellement de possibilités qu'il serait dommage de passer à côté de certaines. Ces pages vous aideront à saisir la majorité. Vous y trouverez aussi des informations importantes à propos de l'affectation à un récepteur ainsi qu'un pratique guide de dépannage.

AVANT D'UTILISER VOTRE EMETTEUR :
Avant d'aller plus loin, visitez le site Spektrum Community à l'adresse community.spektrumrc.com pour enregistrer votre émetteur et télécharger les dernières mises à jour du logiciel AirWare. Un écran apparaîtra occasionnellement pour vous rappeler d'enregistrer votre produit. Une fois votre émetteur enregistré, ce message n'apparaîtra plus.

CONTENU DE LA BOITE

- Batterie Li-Po 2600mA (installée dans l'émetteur)
- Carte SD
- Alimentation secteur 12V
- Récepteur SPMAR9020 9 voies
  (non inclus dans les versions émetteur seul)
- SPM6803 Prise de bind Male/Femelle
- Manuel
- Clé Hexagonale
- Sangle de cou DX18
- Planche de décoration DX18

TABLES DES MATIERES

Chapitre 1

Batterie De L'émetteur....82
Charge de votre émetteur....82
Fonctions De L'émetteur....83
Ecran Principal....85
Navigation....85
Affectation....86
Programmation Des Positions De Sécurités (Failsafes)..87
XPLUS....88
Carte SD....88
Guide De Programmation Des Modèles....89

Fonctions Communes Des Paramètres Système

Paramétrage systeme....90
Sélection du modèle....90
Type de modèle....90
Nom du modèle....90
Paramétrage des modes de vol....91
Nom du mode de vol....91
Affectation des voies....91
Configuration des Sources des voies....92
Configuration des entrées X-Plus....92
Réglage des trims....92
Copie du modèle....93
Réinitialisation du modèle....93
Alertes....93
Telemetry....93
Liste des vérifications de pré-vol....94
Taux de rafraîchissement....94
Affectation....94
Ecolage....95
Paramétrage interrupteur analogique....95
Paramètres Système....96
Fonctions supplémentaires....97
Numéro de série....97
Calibrage....98
Transfert Carte SD....98

Liste Des Fonctions

Paramétrage des servos....99
D/R et Exponentiels....100
Différentiel (Avions et planeurs uniquement)....100
Différentiel d'empennage en V
(Avions et planeurs uniquement)....101
Coupure des gaz....101
Courbe des gaz....101
Mixage....102
Séquenceur....103
Essai de portée....104
Chronomètre....104
Télémétrie....104
Moniteur....105
Moniteur X-Plus....105

Chapitre 2 Acro (Avion)

Type Avion....106
Connexions recommandées des servos....106
Essai des Elevons....106
Système de volets....107
Mixage avion....107
Fonction Gyro pour Avion....107

Chapitre 3 Heli (Helicoptere)

Type de plateau....108
Courbe de pas....108
Plateau cyclique....108
Gyro....109
Régulateur de régime....109
Courbe d'anticouple....109
Mixage....109

Chapitre 4 Sail (Planeur)

Type de planeur....110
Courbure prédéfinie....110
Système de courbure....110
Mixages planeurs....111

Chapitre 5 Installation Du Recepteur Et Alimentation

Caractéristiques....111
Fonctions....111
Installation du récepteur....111
Alimentation....112
Conseils concernant l'alimentation....112

Chapitre 6 Reglages Physiques De L'emetteur

Conversion du mode....112
Réglage de la longueur des manches....112
Réglage des crantages....113
Installation du crantage des gaz....113
Guide de dépannage 2.4Ghz....114
Liste des pièces....115
Garantie et réparations....115
Coordonnées de Garantie et réparations....116
Informations de contact pour les pièces....116
Informations de conformité pour l'Union européenne..116

BATTERIE DE L'EMETTEUR

Précautions et avertissements relatifs à la charge de la batterie

Le non-respect des avertissements et/ou une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, des dysfonctionnements électriques, un risque d'INCENDIE, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

- Lisez entièrement la documentation avant d'utiliser ce produit
- Ne laissez jamais des enfants manipuler seuls la batterie
- Ne faites **jamais** tomber le chargeur ou la batterie
- Ne **jamais** tenter de recharger une batterie endommagée
- Ne **jamais** tenter de recharger un pack de batterie contenant des éléments de types différents
- Ne **jamais** charger une batterie dont les câbles sont endommagés ou modifiés
- Ne **jamais** exposer les batteries à de l'humidité
- Ne **jamais** charger les batteries dans des lieux aux températures extrêmes ou en plein soleil (Température recommandée entre 10 et 27°C)
- **Toujours** déconnecter la batterie après le chargement, et laisser le chargeur refroidir entre deux charges.
- **Toujours** contrôler l'état de la batterie avant la charge
- **Toujours** terminer les processus et contactez Horizon Hobby en cas de dysfonctionnement
- **Toujours** tenir le chargeur et la batterie à l'écart de tout matériaux inflammables (par exemple les céramiques ou tuiles de plan de travail, sensibles à la chaleur.)
- **Toujours** stopper le processus de charge si la batterie ou chargeur deviennent chauds au toucher ou si la batterie se met à gonfler

Charge de votre émetteur

La DX18 est équipée d'un chargeur intégré qui charge la batterie Li-Po 2S sous 200mA. La prise de charge est située sur le côté droit de l'émetteur, cette prise n'est pas polarisée.

REMARQUE : Ne connectez jamais un chargeur externe à votre émetteur DX18. Si vous souhaitez charger la batterie en utilisant un chargeur LI-Po, vous devez retirer la batterie de l'émetteur pour effectuer la charge.

La première charge de la batterie Li-Po peut avoir une durée de 12 à 15h. Toujours charger l'émetteur sur une surface résistante à la chaleur.

1. Mettez votre émetteur hors tensions
2. Reliez l'alimentation à la prise de charge de l'émetteur.
3. Branchez l'alimentation à la prise murale en utilisant l'embout approprié.
4. La DEL bleue située sur la façade de l'émetteur, s'éclaire durant la charge puis s'éteint quand la charge est terminée.

5. Débranchez l'alimentation de la prise de charge de l'émetteur puis déconnectez l'alimentation de la prise murale.

⚠ **ATTENTION :** Ne jamais laisser une batterie en charge sans surveillance.

Indications des DELs

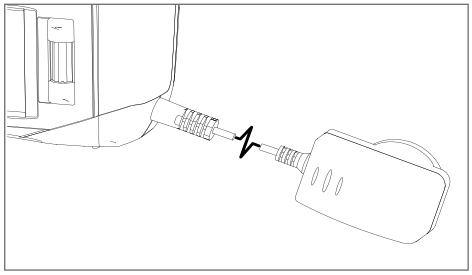
La DEL bleue indique que la batterie est en charge. La DEL orange indique que l'émetteur est sous tension et qu'il émet le signal.

Alerte Batterie

L'écran des Paramètres Système vous permet de choisir le type de batterie et l'alarme tension basse. Voir la partie « Paramètre Système » pour plus d'information.

- Une alerte sera émise quand la batterie atteint la tension basse limite (4,3V pour une batterie NI-Mh, 6,4V pour une batterie Li-Po).

⚠ **ATTENTION :** Ne jamais modifier la valeur minimale de 6,4V pour une Batterie Li-Po. Autrement la batterie serait trop déchargée causant son endommagement et celui de l'émetteur.



FONCTIONS DE L'EMETTEUR

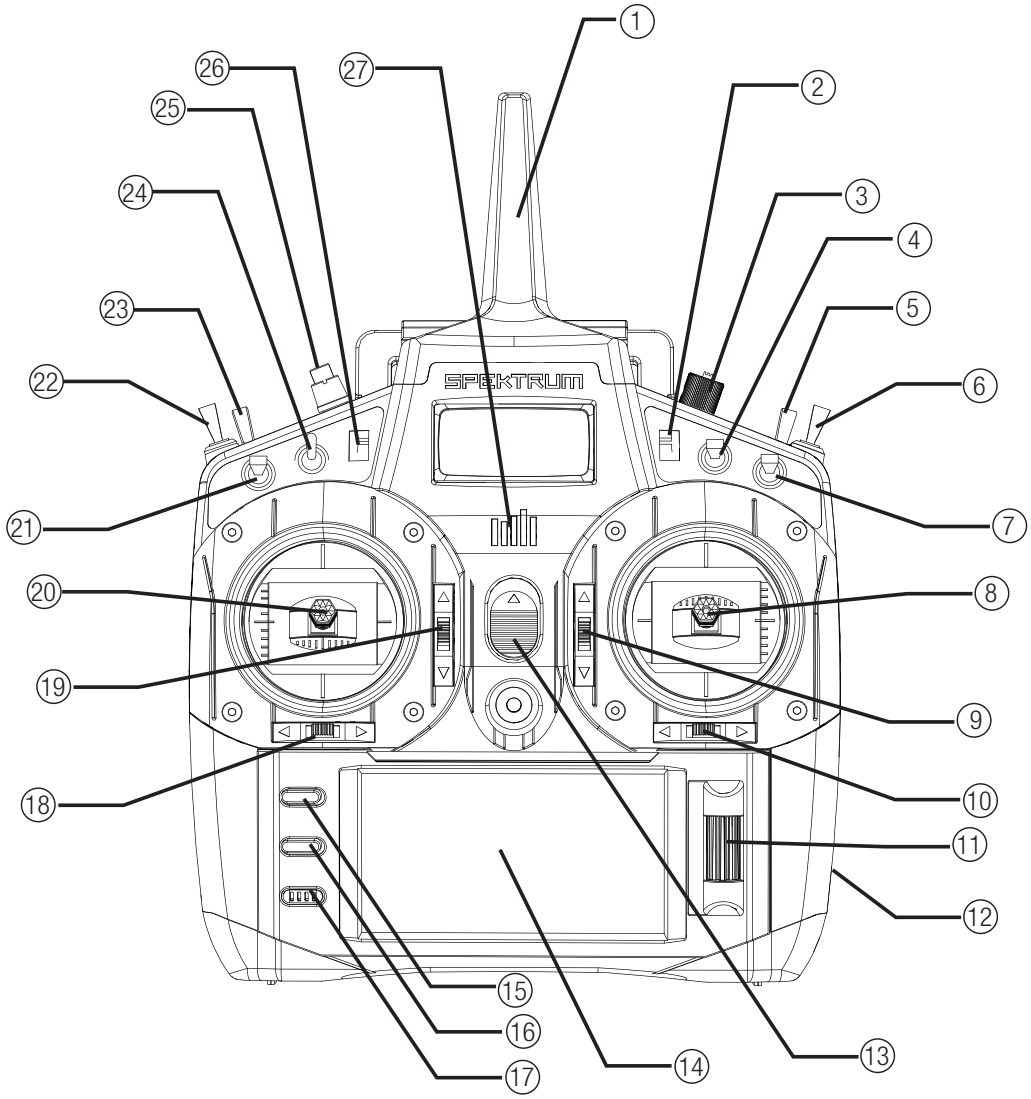
	Fonctions
①	Antenne 1
②	Trim droit
③	Potentiomètre droit
④	Interrupteur E
⑤	Interrupteur H
⑥	Interrupteur G
⑦	Interrupteur F

	Fonctions
⑧	Manche Gaz/ailerons ***(Mode 1)*** Manche Profondeur ailerons ***(Mode 2)*** Manche gaz/dérive ***(Mode 3)*** Manche profondeur/dérive ***(Mode 4)***
⑨	Trim de profondeur ***(Mode 2,4)*** Trim de gaz ***(Mode 1,3)***
⑩	Trim d'ailerons ***(Mode 1,2)*** Trim de dérive ***(Mode 3,4)***
⑪	Roulette
⑫	Prise de charge
⑬	Interrupteur ON/OFF
⑭	Ecran LCD

	Fonctions
⑮	Bouton d'effacement
⑯	Bouton retour
⑰	Haut parleur
⑱	Trim de dérive ***(Mode 1,2)*** Trim d'ailerons ***(Mode 3,4)***
⑲	Trim de profondeur ***(Mode 1,3)*** Trim de gaz ***(Mode 2,4)***
⑳	Manche profondeur/dérive ***(mode 1)*** Manche gaz/dérive ***(mode 2)*** Manche profondeur/ailerons ***(mode 3)*** Manche gaz/ailerons ***(mode 4)***
㉑	Interrupteur C

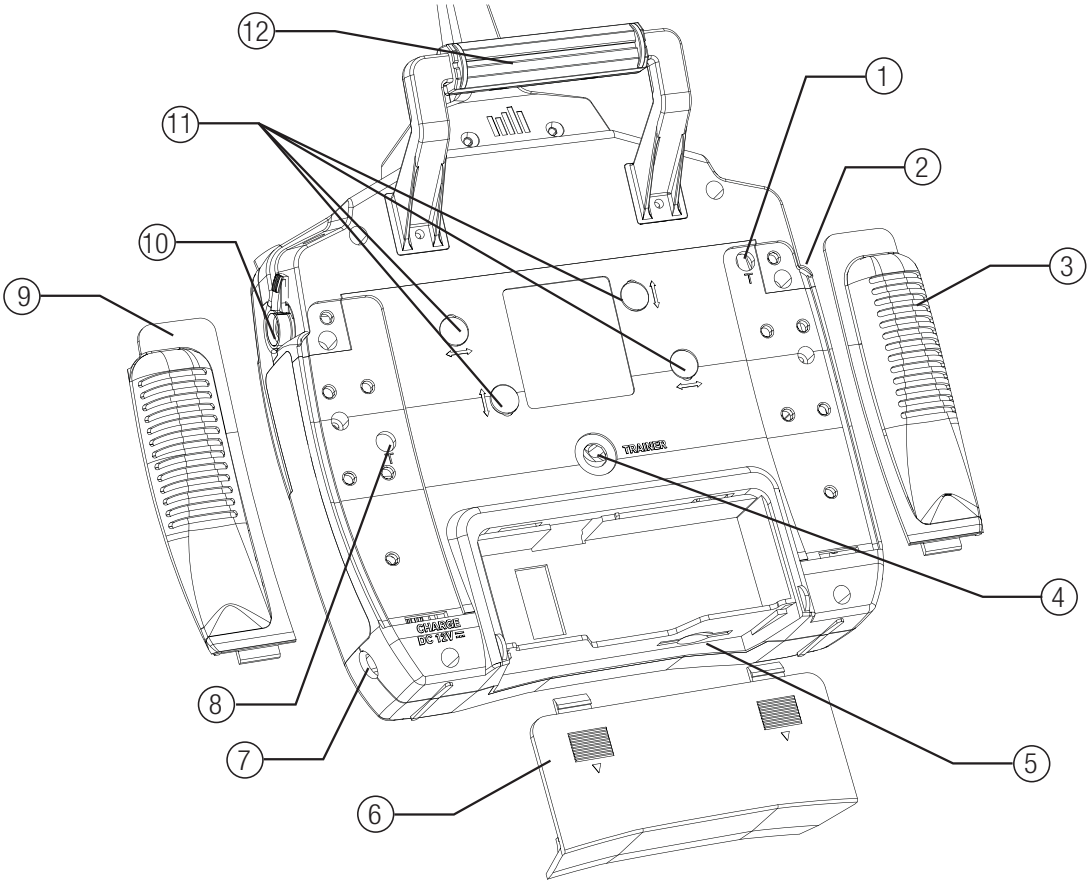
	Fonctions
㉒	Interrupteur B
㉓	Interrupteur A
㉔	Interrupteur D
㉕	Interrupteur affectation/I
㉖	Trim gauche
㉗	DEL

L'émetteur est livré avec un film transparent appliqué sur certaines parties de la façade afin de les protéger durant le transport. L'humidité et l'utilisation peuvent causer un décollement de ce film. Retirez délicatement ce film si vous le souhaitez.



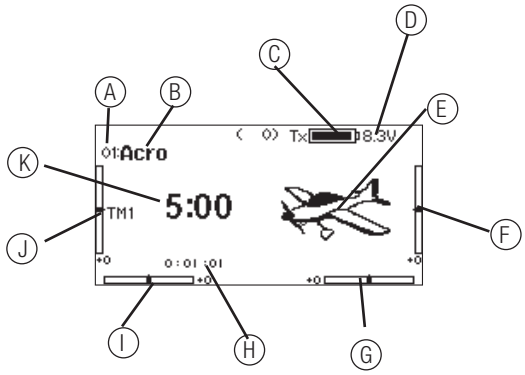
	Fonctions
①	Réglage de la tension du ressort du manche des gaz *(mode 2,4)*
②	Levier gauche
③	Grip arrière gauche
④	Prise écolage
⑤	Lecteur de carte SD
⑥	Couvercle de compartiment à batterie

	Fonctions
⑦	Prise de charge
⑧	Réglage de la tension du ressort du manche des gaz *(mode 1,3)*
⑨	Grip arrière droit
⑩	Levier droit
⑪	Réglage de la tension des ressorts des manches
⑫	Poignée/Antenne 2



Ecran Principal

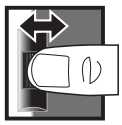
	Fonction
Ⓐ	Numéro de mémoire modèle
Ⓑ	Nom du modèle
Ⓒ	Niveau de tension de la batterie de l'émetteur.
Ⓓ	Affichage de la tension de la batterie *(une alarme s'active et l'écran clignote quand la tension descend à 4.1V pour la batterie NiMh ou 6.4V pour une batterie Li-Po.)*
Ⓔ	Type de modèle
Ⓕ	Trim de profondeur *(Mode 2 et 4)* Affiche également les valeurs du trim Droit Trim de gaz *(Mode 1 et 3)* quand le bouton de trim est pressé
Ⓖ	Trim des ailerons *(Mode 1 et 2)* Trim de dérive *(Mode 3 et 4)*
Ⓗ	Chronomètre
Ⓘ	Trim de dérive *(Mode 1 et 2)* Trim d'aileron *(Mode 3 et 4)*
Ⓙ	Trim des gaz *(mode 2 et 4)* Affiche également les valeurs du trim Gauche Trim de profondeur *(mode 1 et 3)* quand le bouton de trim est pressé
Ⓚ	Chronomètre



NAVIGATION

- Faites tourner la roulette pour vous déplacer dans les menus et changer les valeurs. Pressez la roulette pour valider une sélection.
- Utilisez le bouton BACK pour revenir à l'écran précédent. (Par exemple pour aller du menu Mixage vers l'écran de la Liste des Fonctions).
- Utilisez le bouton CLEAR pour ramener un élément à sa valeur par défaut.
- L'accès direct (Direct Model Access) vous permet d'accéder à l'écran de Séléction du Modèle sans avoir à redémarrer l'émetteur. Pendant que l'émetteur est allumé, vous pouvez aller dans le menu de Choix du modèle en appuyant simultanément sur le bouton CLEAR et le bouton BACK.
- Pressez et maintenez la roulette en allumant l'émetteur pour accéder au menu des Paramètres système. Aucun signal radio n'est émis quand le menu des paramètres système est affiché, afin d'éviter tout risque de dommages aux servos et aux tringleries durant le changement de programme.
- Le Menu Principal s'affiche lorsque vous allumez l'émetteur. Pressez la roulette une fois pour afficher la Liste des Fonctions.
- Quand vous désirez changer une valeur à l'écran dans une position particulière de la commande, déplacez la commande dans la position désirée pour surligner la valeur désirée comme 0/1/2, haut/bas ou droite/gauche.

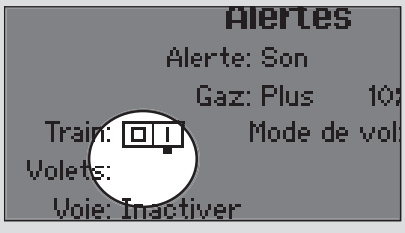
Pressez
Entrée, choix ou sortie.



Tournez
Fait défiler les options ou change les valeurs d'une option.

Maintien
Maintenez enfoncé durant 3 secondes pour revenir au Menu Principal.

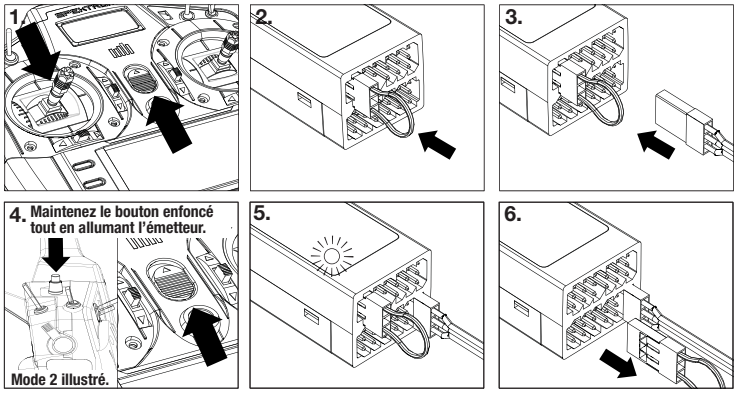
ASTUCE : Le petit carré noir signale la position actuelle de l'interrupteur. Faites rouler et cliquez sur la roulette, la case sélectionnée va noircir, indiquant que la valeur ou la condition va interagir à cette position.



AFFECTATION

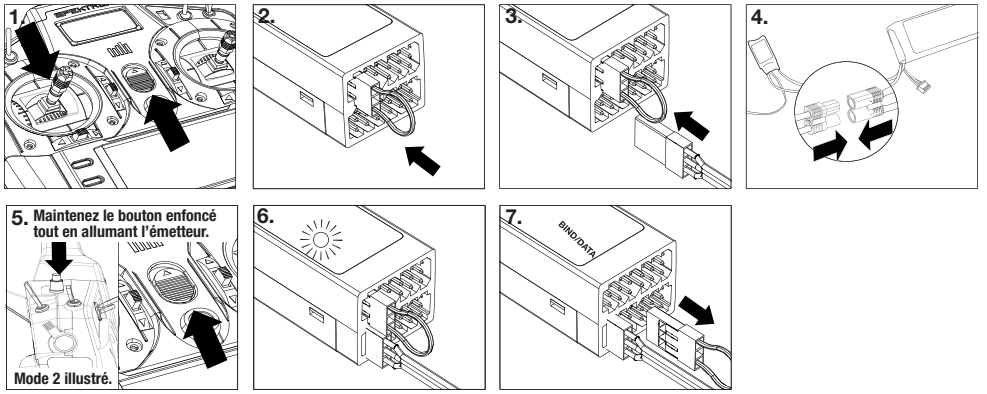
L'étape d'affectation permet au récepteur de reconnaître le code GUID (Globally Unique Identifier) spécifique à l'émetteur. La DX18 et l'AR9020 sont déjà affectés ensemble à l'usine. Vous devrez les réaffecter après la programmation initiale de votre modèle afin de configurer sauvegarder les positions du failsafe.

Affectation avec usage du récepteur et de la batterie du récepteur.



1. Baissez le manche des gaz tout en bas et mettez l'émetteur hors tension.
2. Insérez la prise de Bind dans la prise Bind/Data du récepteur.
3. Branchez une batterie entièrement chargée à n'importe quelle prise libre du récepteur. La DEL orange du récepteur va se mettre à clignoter rapidement indiquant que le récepteur est en mode affectation.
4. Pressez et maintenez le bouton Bind en mettant l'émetteur sous tension.
5. Relâchez le bouton Bind quand l'écran de l'émetteur affiche « Affectation ». L'affectation est terminée quand la DEL orange de l'émetteur et celle du récepteur s'éclairent de façon fixe.
6. Mettez le récepteur hors tension puis retirez la prise d'affectation.

Affectation en utilisant un contrôleur



1. Baissez le manche des gaz tout en bas et vérifiez que l'émetteur est bien éteint.
2. Insérez la prise de Bind dans la prise Bind/Data du récepteur.
3. Branchez le contrôleur à la prise THRO du récepteur.
4. Connectez la batterie au contrôleur et si votre contrôleur est équipé d'un interrupteur mettez-le en position ON. La DEL du récepteur va se mettre à clignoter indiquant que le récepteur est prêt pour l'affectation.
5. Maintenez le bouton Trainer/Bind en allumant l'émetteur.
6. Relâchez le bouton quand la DEL du récepteur s'allume de façon fixe. Ceci indique que l'affectation est réussie. L'état d'affectation s'affiche également sur l'écran de l'émetteur.
7. Retirez la prise de Bind du récepteur.

⚠ **ATTENTION :** L'utilisation de récepteurs parkflyer doit uniquement se faire avec ce type de modèle (petits avions électriques ou micro/mini hélicoptères). L'utilisation d'un récepteur parkflyer sur un avion de grande échelle peut entraîner une perte contrôle.

PROGRAMMATION DES POSITIONS DE SÉCURITÉ (FAILSAFES)

Vous établissez les positions de failsafe quand vous affectez votre émetteur et votre récepteur. S'il y a une perte de signal radio entre l'émetteur et le récepteur, le récepteur place immédiatement les gouvernes en position de failsafe. Le récepteur Spektrum AR9020 possède 3 options de failsafe : Le Smartsafe, Le maintien de la dernière commande et La sécurité préréglée.

Si vous assignez la voie THRO du récepteur à une voie de l'émetteur autre que celle des gaz, nous vous recommandons d'utiliser la sécurité préréglée en placçant les gaz dans la position la plus basse.

Le SmartSafe

Le SmartSafe est une sécurité agissant uniquement sur la voie des gaz et offrant les avantages suivants :

- Empêche le fonctionnement des moteurs électriques lorsque seul le récepteur est allumé (émetteur éteint).
- Empêche l'armement du contrôleur de vitesse jusqu'à ce que le manche des gaz soit amené à la position la plus basse.
- Coupe le moteur électrique et positionne au ralenti les moteurs thermiques en cas de perte de signal.

Pour programmer le SmartSafe, placez le manche des gaz en position basse ou gaz coupés avant de placer l'émetteur en mode affectation.

Pour tester le SmartSafe:

1. Mettez l'émetteur et le récepteur sous tension.
2. Mettez l'émetteur hors tension. Les gaz doivent immédiatement se placer en position de failsafe.

ATTENTION : Attachez votre appareil pour effectuer ce test, car si la sécurité n'est pas paramétrée convenablement votre avion risque d'avancer à mi-gaz ou plein-gaz.

Maintien de la dernière commande

Cette fonction maintient la dernière commande de toutes les voies à l'exception de la voie des gaz; si le signal radio est perdu, l'avion maintient le cap jusqu'à ce que le récepteur reçoive de nouveau le signal.

Pour programmer le maintien de commande, placez le manche des gaz en position basse ou gaz coupés avant de placer l'émetteur en mode affectation suivez les instructions fournies dans ce manuel à propos de l'affectation.

Pour tester le maintien de la dernière commande:

1. Mettez l'émetteur et le récepteur sous tension.
2. Déplacez un des manches et maintenez l'entrée.
3. Tandis que vous maintenez une commande, par exemple un léger angle à la dérive, mettez l'émetteur hors tension. La dérive va conserver cet angle.

⚠ **ATTENTION :** Attachez votre appareil pour effectuer ce test, car si la sécurité n'est pas paramétrée convenablement votre avion risque d'avancer à mi-gaz ou plein-gaz.

Sécurité Préréglée

Cette fonction place toutes les voies dans les positions programmées.

Nous vous recommandons d'utiliser cette fonction pour déployer les aérofreins d'un planeur pour éviter qu'il ne s'éloigne en cas de perte de signal.

Pour programmer la sécurité préréglée:

1. Insérez la prise d'affectation dans le port d'affectation du récepteur et mettez le récepteur sous tension.
2. Retirez la prise d'affectation quand les DELs oranges du récepteur principal ainsi que tous les récepteurs satellites se mettent à clignoter rapidement. La DEL orange du récepteur continue de clignoter.
3. Placez les manches et les interrupteurs dans la position désirée de Sécurité Préréglée. Mettez l'émetteur sous tension.
4. La programmation du failsafe est terminée quand les DELs oranges de l'émetteur et de tous les récepteurs s'éclairent de façon fixe.

⚠ **ATTENTION :** Attachez votre appareil pour effectuer ce test, car si la sécurité n'est pas paramétrée convenablement votre avion risque d'avancer à mi-gaz ou plein-gaz.

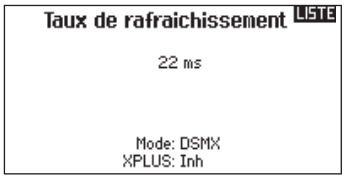
XPLUS

Voies X-Plus et failsafe

Le Module X-Plus ne supporte pas le failsafe. Nous vous recommandons de ne pas relier au Module X-Plus des servos devant être pilotés par le failsafe. Cependant le Module X-Plus maintiendra la dernière commande si une coupure intervient.

Pour activer le X-Plus

1. Ouvrez le menu du Taux de Rafraîchissement dans les Paramètres Système.
2. Faites défiler jusqu'à la ligne X-Plus, puis pressez la roulette pour activer l'X-Plus. L'écran des Entrées X-Plus est maintenant actif dans le menu d'Affectation des voies.



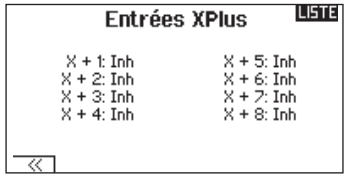
Les voies AUX6 et AUX7 sont disponibles sur les récepteurs 12 voies quand le X-Plus est activé. AUX6 et AUX7 ont une résolution de 2048 et un taux de rafraîchissement de 22ms *(récepteurs 12 voies uniquement).*

Les voies X+1 et X+2 sont des duplicatas des voies 11 et 12 sur un récepteur 12 voies quand le X-Plus est activé. Si les voies 11 et 12 nécessitent un réglage de la course, une modification du sens de rotation des servos, réglage des sous-trims ou autre fonction, réglez les voies X+1 et X+2. Les voies 11 et 12 apparaissent comme les voies X+1 à X+2 à l'écran des voies X-plus.

Si vous avez sélectionné un taux de rafraîchissement de 11ms avant d'activer l'X-Plus, l'émetteur basculera sur 22ms dès que l'X-Plus est activé.

⚠ **ATTENTION :** Ne connectez pas au module X-Plus la voie des gaz ou autre voie qui commande les gouvernes. Les voies du module X-Plus sont seulement prévues pour commander des fonctions auxiliaires. Les voies X-Plus ont une résolution de 512 et un taux de rafraîchissement de 22ms à 88ms. Quand le X-Plus est activé les 10 premières voies sont par défaut à 22ms.

Consultez le site community.spektrumrc.com pour des informations complémentaires concernant les options X-Plus.



Tiré du menu d'affectation des voies

CARTE SD

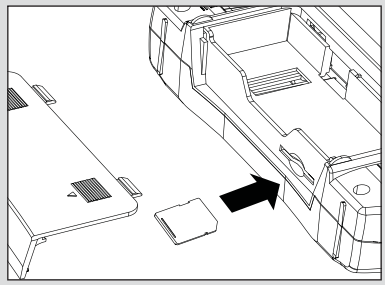
Installation de la carte SD

La carte SD incluse vous permet :

- L'import (copie) de modèles venant d'un autre émetteur DX18
- L'Export (transfert) de modèles vers un autre émetteur DX18
- La mise à jour du logiciel AirWare™

Pour installer la carte SD:

1. Mettez l'émetteur hors tension.
2. Retirez le couvercle du compartiment de la batterie.
3. Insérez la carte SD dans le lecteur en l'orientant avec l'étiquette sur le dessus.
4. Replacez le couvercle.



Export du numéro de série de l'émetteur vers la carte SD

L'export du numéro de série de l'émetteur sur la carte SD vous permet d'effectuer un copier/coller du numéro de série à l'écran d'enregistrement du site community.spektrumrc.com.

Pour exporter le numéro de série :

1. Pressez et maintenez la roulette en mettant l'émetteur sous tension jusqu'à l'affichage de la liste des.
2. Surlignez le menu de Paramètres Système. Pressez la roulette une fois pour entrer dans le menu.
3. Sélectionnez NEXT à l'écran des Paramètres Système et des Paramètres Complémentaires.
4. Quand l'écran du Numéro de Série apparaît, sélectionnez Export.
5. Mettez l'émetteur hors tension et retirez la carte SD.
6. Insérez la carte SD dans votre ordinateur et ouvrez le fichier .txt situé sur la carte SD.
7. Effectuez un copier/coller du numéro de série dans l'écran d'enregistrement sur le site Spektrum Community (community.spektrumrc.com).

GUIDE DE PROGRAMMATION DES MODÈLES

Le menu des options s'affiche une fois que le type de modèle est sélectionné. Ces options varient en fonction du type de modèle choisi (Avion, hélicoptère et planeur) mais sont identiques pour tous les modèles de même type. La sélection ultérieure du type d'appareil fait apparaître d'autres options dans le menu (Avion, plateau cyclique, planeur)

Liste paramètres système :	Liste des fonctions :
Sélection du modèle	Réglage des servos
Type de modèle	D/R et exponentiels
Nom du modèle	Différentiel
Type d'avion	Différentiel empennage en V
Modes de vol	Coupure des gaz
Affectation des voies	Courbe des gaz
Réglage des trims	Gyro1
Copie du modèle	Gyro2
Réinitialisation du modèle	Volets
Alertes	Mixage
Télémétrie	Séquenceur
Contrôles d'avant vol	Test de portée
Taux de rafraîchissement	Chronomètre
Affectation	Télémétrie
Ecolage	Moniteur de servos
Paramétrage interrupteur analogique	Moniteur X-Plus
Paramètres systèmes	
Transfert carte SD	

Liste paramètres système :	Liste des fonctions :
Sélection du modèle	Réglage des servos
Type de modèle	D/R et exponentiels
Nom du modèle	Coupure des gaz
Type de plateau	Courbe des gaz
Modes de vol	Courbe de pas
Affectation des voies	Plateau
Réglage des trims	Gyro
Copie du modèle	Régulateur de régime
Réinitialisation du modèle	Courbe d'anticouple
Alertes	Mixage
Télémétrie	Séquenceur
Contrôles d'avant vol	Test de portée
Taux de rafraîchissement	Chronomètre
Affectation	Télémétrie
Ecolage	Taux de rafraîchissement
Paramétrage interrupteur analogique	Moniteur de servos
Paramètres systèmes	Moniteur X-Plus
Transfert carte SD	

Liste paramètres système :	Liste des fonctions :
Sélection du modèle	Réglage des servos
Type de modèle	D/R et exponentiels
Nom du modèle	Différentiel
Type de planeur	Différentiel empennage en V
Modes de vol	Coupure des gaz
Affectation des voies	Courbe moteur
Réglage des trims	Courbure prédéfinie
Copie du modèle	Système de courbure
Réinitialisation du modèle	Mixage
Alertes	Séquenceur
Télémétrie	Test de portée
Contrôles d'avant vol	Chronomètre
Taux de rafraîchissement	Télémétrie
Affectation	Taux de rafraîchissement
Ecolage	Moniteur de servos
Paramétrage interrupteur analogique	Moniteur X-Plus
Paramètres systèmes	
Transfert carte SD	

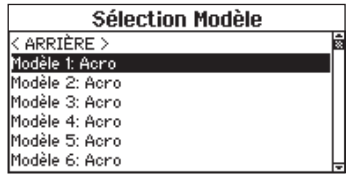
FONCTIONS COMMUNES DES PARAMETRES SYSTEME

Paramétrage systeme

Sélection du modèle

Cette fonction vous permet d'accéder à, n'importe laquelle des 50 mémoires modèles internes de la liste de Sélection des Modèles.

1. Surlignez la mémoire modèle désirée dans la liste de Sélection des Modèles.
2. Quand la mémoire modèle est surlignée, pressez la roulette pour la sélectionner. L'émetteur retourne à la liste des paramètres système.



Accès direct aux modèles

Pressez les boutons CLEAR et BACK à l'écran principal ou à l'écran de télémétrie pour accéder à la sélection des modèles.

Type de modèle

Choisissez entre Avion, Hélicoptère ou Planeur.

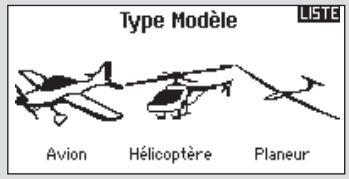
IMPORTANT: Quand vous sélectionnez un nouveau type de modèle, vous effacerez les données enregistrées de la mémoire modèle courante. Toujours confirmer la mémoire modèle désirée avant de changer de type de modèle.

Il faudra effectuer de nouveau l'affectation après tout changement de type de modèle.

L'effacement des données n'annulera pas l'affectation entre l'émetteur et le récepteur.

Pour changer de type de modèle :

1. Surlignez le type de modèle désiré et pressez la roulette. L'écran de confirmation du type de modèle apparaît.



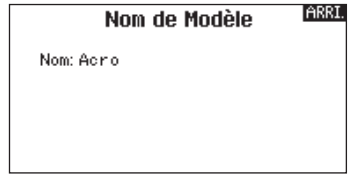
2. Sélectionnez Oui et pressez la roulette pour confirmer le type de modèle. Toutes les données seront effacées. Sélectionner Non vous fera quitter l'écran de confirmation du type de modèle et retourner à l'écran de Type de modèle.

Nom du modèle

Cette fonction vous permet de personnaliser le nom de la mémoire modèle courante. Vous pouvez entrer jusqu'à 20 caractères en incluant des espaces.

Pour ajouter des lettres à un nom de modèle :

1. Surlignez l'emplacement désiré pour la lettre et pressez une fois la roulette. Une boîte clignotante apparaît.
2. Tournez la roulette vers la gauche ou la droite jusqu'à l'apparition du caractère désiré. Pressez le roulette une fois pour enregistrer le caractère.

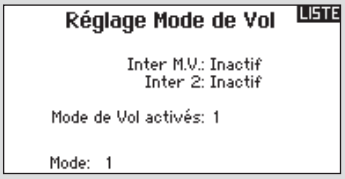


3. Surlignez l'emplacement du caractère suivant. Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à l'écriture complète du nom du modèle.
4. Sélectionnez BACK pour revenir à la liste des Paramètres Système.

Paramétrage des modes de vol

Utilisez cette fonction pour assigner des interrupteurs aux modes de vol.

Mode	Nombre d'interrupteurs	Nombre de modes de vol
Avion	2	5
Hélicoptère	3 *(Incluant le maintien des gaz)*	5 *(Incluant le maintien des gaz)*



Paramétrage des modes de vol d'un planeur

Dans le menu mode de vol vous pouvez programmer jusqu'à 10 modes de vols et les assigner à n'importe quel interrupteur ou combinaison d'interrupteurs en utilisant jusqu'à 3 interrupteurs. Vous pouvez également assigner la priorité des positions des interrupteurs ou activer un mode de vol sans se soucier de la position des autres interrupteurs.

Nombre de modes de vol	2	3	3*	4	4	5
Interrupteur 1 (nombre de positions)	2P	3P	2P	2P	3P	3P
Interrupteur 2 (nombre de positions)			2P	3P	2P	3P
Mode de vol 1	Lancé	Lancé	Lancé	Lancé	Lancé	Lancé
2	Croisière	Croisière	Croisière	Croisière	Croisière	Croisière
3		Atterris-sage			Atterris-sage	Atterris-sage
4			Thermique	Thermique	Thermique	Thermique
5				Vitesse		Vitesse

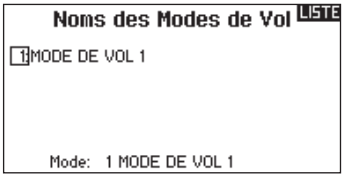
**Doit être paramétré dans 4/5 modes de vols*

Nom du mode de vol

Cette fonction vous permet de nommer chaque mode de vol. Vous pouvez entrer jusqu'à 20 caractères (espaces inclus).

Pour changer le nom d'un mode de vol :

1. Surlignez le nom du mode de vol que vous souhaitez modifier et pressez la roulette.
2. Surlignez l'emplacement désiré pour la lettre et pressez une fois la roulette. Une boîte clignotante apparaît.
3. Tournez la roulette vers la gauche ou la droite jusqu'à l'apparition du caractère désiré. Pressez le roulette une fois pour enregistrer le caractère.



4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à l'écriture complète du nom du modèle.
5. Sélectionnez BACK pour revenir à la liste des noms de Modes de vol.

Affectation des voies

Cette fonction vous permet de réassigner presque toutes les voies du récepteur à différentes voies de l'émetteur. Par exemple, la voie GEAR (train) du récepteur peut être assignée à la voie des gaz de l'émetteur.

Quand l'X-Plus est activé dans l'émetteur, la DX18 reconnaît les voies 11 et 12 (AUX6 et AUX7) sur le récepteur 12 voies. Les voies 11 et 12 auront une fréquence de 22ms et une résolution de 2048.

L'X-Plus vous permet d'obtenir 8 voies supplémentaires en plus des 10 voies primaires.

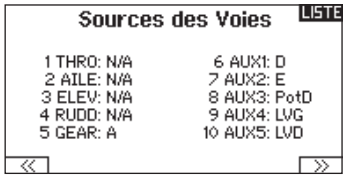
1. Surlignez la voie du récepteur que vous souhaitez changer.

2. Pressez la roulette et faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour sélectionner l'entrée du récepteur.
3. Pressez la roulette à nouveau pour sauvegarder la sélection.

Configuration des Sources des voies

Cette fonction permet d'assigner une voie de l'émetteur à un manche ou un interrupteur différent.

1. Sélectionnez NEXT à l'écran d'affectation des voies pour accéder à l'écran de source des voies.
2. Surlignez la voie de l'émetteur que vous souhaitez ré-affecter et pressez la roulette. Une boite clignotante apparaît autour de la sélection courante.
3. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour sélectionner le manche ou l'interrupteur désiré.

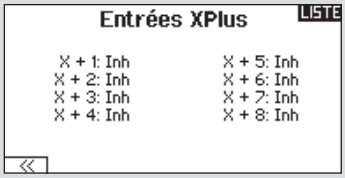


4. Pressez la roulette pour sauvegarder la sélection.

Configuration des entrées X-Plus

Cette fonction vous permet d'assigner n'importe quelle voie X-Plus à n'importe quelle entrée de l'émetteur.

1. Sélectionnez NEXT à l'écran de configuration des entrées des voies pour accéder à l'écran de configuration des entrées X-Plus.
2. Surlignez la voie X-Plus que vous souhaitez changer.
3. Pressez la roulette une fois et faites la tourner vers la gauche ou la droite pour changer l'entrée de cette voie X-Plus.



Réglage des trims

Utilisez cette fonction pour modifier le pas et le type des trims.

Pas du trim

Ce réglage permet de régler la valeur du mouvement par "clic" de trim. Si vous choisissez une valeur égale à 0, cela désactivera le trim de cette voie.

Pour changer la valeur du pas du trim :

1. Surlignez la voie dont vous voulez modifier le pas du trim.
2. Sélectionnez la valeur du pas en faisant tourner la roulette vers la gauche ou la droite.
3. Pressez la roulette pour enregistrer la sélection.

Type de Trim

Il y a deux types de trim possibles, Commun ou Mode de vol.

Le type Commun maintien la même valeur pour tous les modes de vol.

Le type Mode de vol vous permet d'enregistrer des valeurs de trim individuelles pour chaque mode de vol. Par exemple si vous pensez que l'avion nécessite une correction au trim d'ailerons dans le mode de vol 1 et non dans le mode de vol 2.

Assignation des trims

Pour certaines circonstances, vous pourrez ré-assigner un bouton de trim à un emplacement différent.

Pour les avions

Gaz

- Bouton de trim digital des gaz (par défaut)
- Potentiomètre analogique Gauche
- Potentiomètre analogique Droit

Pour les hélicoptères

Throttle and Pitch Hover Trim–Used to trim the throttle and pitch setting for precision hovering.

NOTE: This does not affect normal throttle trim operation.

- Potentiomètre Droit
- Potentiomètre analogique Gauche
- Potentiomètre analogique Droit
- Trim G
- Trim D

Active Gyro and Governor Trim–Used to trim the gyro and governor settings in flight.

- Trim G
- Trim D

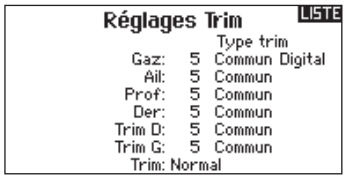
Position des trims

Les trims Normaux ou Croisés sont disponibles. Les trims normaux placent les boutons de trims à côtés des manches des voies sur lesquelles ils agissent.

Les trims croisés inversent la position des boutons, par exemple le trim des gaz se trouve au niveau du manche de la profondeur et vice et versa.

Pour passer des trims normaux aux trims croisés, sélectionnez Normal en bas de l'écran de réglage des trims et pressez la roulette.

IMPORTANT: Le croisement des trims entraîne le croisement des deux trims des deux manches.



Copie du modèle

Ce menu vous permet de dupliquer le programme d'un modèle dans une autre mémoire modèle.

Utilisez la copie de modèle pour :

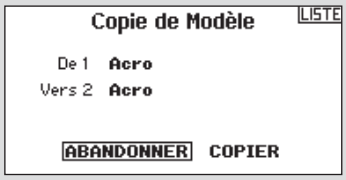
- Organiser les modèles dans la liste en les rangeant par marque, par type ou par motorisation.
- Sauvegarder le programme d'un modèle avant de le modifier pour expérimenter des réglages.
- La copie de la mémoire modèle d'un modèle existant pour un modèle similaire.

IMPORTANT: La copie d'une mémoire modèle vers une autre mémoire effacera les données de la mémoire modèle recevant la copie (« Vers »).

Pour copier le programme d'un modèle :

1. Vérifiez que le programme que vous voulez copier est bien activé. Si le programme désiré n'est pas activé, sélectionnez Annuler et changez le modèle actif dans le menu de sélection du modèle.
2. Sélectionnez la mémoire modèle suivante "Vers" et surlignez le mémoire modèle désirée. Pressez la roulette une fois pour sauvegarder la sélection.
3. Sélectionnez Copie et l'écran de confirmation de Copie apparaît.
4. Sélectionnez Copie pour confirmer. En sélectionnant Annuler vous retournerez à l'écran de Copie de Modèle.

Vous ne pouvez pas utiliser l'écran de copie de modèle pour copier un programme vers la carte SD. Pour copier un programme vers une carte SD veuillez consulter « Transfert vers carte SD ».



Réinitialisation du modèle

Cette fonction permet d'effacer la programmation de la mémoire modèle active. La réinitialisation permet un retour aux paramètres par défaut et efface la programmation du modèle sélectionné.

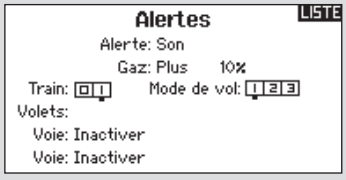
Il est nécessaire d'effectuer une réaffectation après avoir réinitialisé un modèle.

Alertes

Ce menu permet de programmer des alertes personnalisées sonores ou/et par vibration qui s'activerons lors de la mise sous tension de l'émetteur pour n'importe quelle position d'interrupteur ou de voie sélectionnée.

Une alerte est émise et un message s'affiche à l'écran quand des interrupteurs ou des manches ne sont pas dans une position correcte quand l'émetteur est mis sous tension.

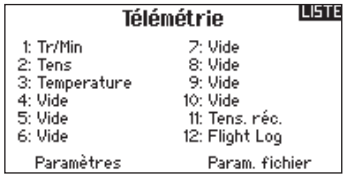
Placez le manche ou l'interrupteur en position correcte pour stopper l'alerte.



Pour des raisons de sécurité, une alerte est émise si le manche des gaz est place à plus de 10%.

Telemetry

En installant le module de télémétrie optionnel et les capteurs vous pourrez afficher la télémétrie en temps réel sur l'écran de votre émetteur. Vous pouvez également activer l'enregistrement des données sur la carte SD et voir les données avec l'application Spektrum STi(TM) pour mobile.



Paramètres de la télémétrie

Affichage

Les options d'affichage comprennent les options suivantes :

Tele: Quand vous pressez la roulette, l'écran de télémétrie apparaît et l'écran principal est désactivé.

Principal: Les alertes de télémétrie apparaissent à l'écran principal, mais tous les écrans de télémétrie sont désactivés.

Roulette (par défaut): Vous permet de basculer entre l'affichage de l'écran principal et l'affichage de l'écran de télémétrie en pressant la roulette.

Auto: L'écran de télémétrie apparaît automatiquement quand l'émetteur reçoit des données venant du module de télémétrie.

Unités

Surlignez Unités et pressez la roulette pour passer des unités US aux unités métriques.

Paramètres du fichier

This is used to select the data logging settings.

Nom du fichier

1. Sélectionnez le nom pour personnaliser le fichier.
2. L'écran du nom de fichier apparaît, vous permettant de donner au fichier le nom du modèle ou le nom d'un mode de vol. Le nom du fichier peut comporter jusqu'à 8 caractères.
3. Pressez BACK pour enregistrer le nom.

Départ

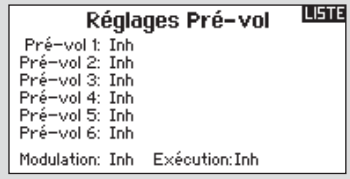
1. Sélectionnez Départ pour assigner une position spécifique d'un interrupteur ou d'un manche pour activer l'enregistrement des données.
2. Pressez une fois la roulette pour enregistrer la sélection.

Activation
Quand Enabled (activation) est en position NO (non), l'enregistrement des données est désactivé. Sélectionnez YES (oui) pour enregistrer les données dans la carte SD. La carte SD doit être insérée dans l'émetteur pour pouvoir sélectionner YES.

⚠ **ATTENTION:** N'accédez JAMAIS au menu de télémétrie durant le vol. Si vous accédez au menu de télémétrie à partir de la liste des fonctions, vous verrez probablement apparaître une perte de trame quand vous quitterez le menu. La perte de trame n'est pas une erreur, cependant il y a une perte momentanée du signal quand vous quittez l'écran de télémétrie.

Liste des vérifications de pré-vol

La fonction des vérifications de pré-vol peut être programmée pour afficher une liste de vérifications à effectuer à chaque fois que vous allumez l'émetteur ou quand vous sélectionnez un nouveau modèle. Chaque élément de la liste doit être confirmé avant de pouvoir accéder à l'écran principal.



Taux de rafraîchissement

Ce menu vous permet de modifier le taux de rafraichissement, la modulation et d'activer l'X-Plus.

Sélectionnez l'option que vous voulez modifier et pressez la roulette.

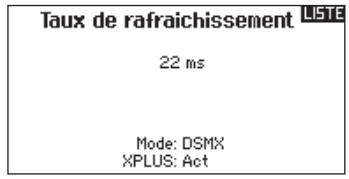
Taux de rafraîchissement

Si vous sélectionnez un taux de 11ms vous devrez utiliser des servos digitaux. Les servos analogiques ou digitaux peuvent être utilisés avec un taux de 22ms.

Modulation

Nous vous recommandons d'utiliser le mode DSMX (par défaut). Quand le mode DSMX est activé, l'émetteur fonctionne en DSMX avec les récepteurs DSMX et en mode DSM2 avec les récepteurs en mode DSM2. L'émetteur détecte automatiquement durant l'affectation si le récepteur est mode DSM2 ou DSMX et change de mode si nécessaire pour correspondre au type de récepteur que vous utilisez.

Si vous sélectionnez DSM2, l'émetteur fonctionnera en mode DSM2 sans se soucier s'il est affecté à un récepteur DSM2 ou DSMX.



Activation de l'X-Plus

L'activation des voies X-Plus s'effectue à l'écran du taux de rafraîchissement. Vous pouvez Activer (ACT) ou désactiver (OFF) le module X-Plus.

REMARQUE : Bien que le DSMX vous permette d'utiliser plus de 40 émetteurs simultanément, veillez à ne pas utiliser plus de 40 émetteurs simultanément lorsque vous utilisez des récepteurs DSM2, des récepteurs DSMX en mode DSM2 ou des émetteurs en mode DSM2.

⚠ **ATTENTION :** Ne connectez pas au module X-Plus la voie des gaz ou autre voie qui commande les gouvernes. Les voies du module X-Plus sont seulement prévues pour commander des fonctions auxiliaires. Les voies X-Plus ont une résolution de 512 et un taux de rafraîchissement de 22ms à 88ms. Quand le X-Plus est activé les 10 premières voies sont par défaut à 22ms.

Affectation

Ce menu vous permet d'affecter l'émetteur et le récepteur sans devoir mettre l'émetteur hors tension. Ce menu est très pratique si vous êtes e train de programmer un modèle et que vous devez affecter le récepteur pour programmer les positions de failsafe. Consultez la section "Programmation des positions de failsafe" pour des informations complémentaires.

Ecolage

La DX18 possède une fonction écolage programmable avec 4 modes. L'émetteur assigne l'interrupteur I à la fonction écolage. Les 4 modes comprennent :

Interdiction

Dans ce mode, l'émetteur esclave doit avoir le même programme que l'émetteur maître (Sens des servos, courses, sub-trims, trims)

Programmable

Ce mode vous permet de programmer l'émetteur maître afin qu'il transfère la ou les voies que vous souhaitez en appuyant sur l'interrupteur d'écolage. Ce mode est idéal pour les débutants, cela leur permet d'apprendre le pilotage voie par voie pendant que le maître garde le contrôle sur toutes les voies. L'émetteur esclave doit être en mode PilotLink esclave, si disponible. Il n'est pas nécessaire d'avoir le modèle programmé dans l'émetteur esclave.

Pilot Link Maître

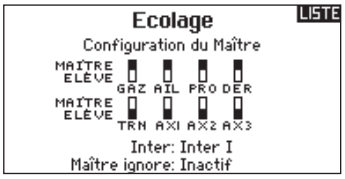
Quand ce mode est actif, l'émetteur esclave contrôle uniquement les fonctions essentielles du manche (ailerons, profondeur, dérive et gaz) tandis que l'émetteur maître a le contrôle de toutes les voies et fonctions (Dual rates et interrupteurs compris). Pilot Link Master est idéal pour les modèles complexes, l'émetteur maître conserve les commandes de toutes les fonctions auxiliaires comme par exemple, les modes de vol, le train rentrant, les volets et les freins.

Esclave

Utilisez le mode esclave quand vous utilisez une DX18 en esclave et que le Pilot Link est activé sur l'émetteur maître.

Utilisation de l'écolage DX18

1. Affectez l'émetteur maître au modèle.
2. Connectez le câble d'écolage (SPM6805) à l'arrière de l'émetteur maître.
3. Contrôlez que la batterie de l'émetteur maître et de l'émetteur esclave sont complètement chargées.
4. Contrôlez que l'émetteur esclave est bien hors tension, l'émetteur se mettra sous tension quand le câble d'écolage sera branché.
5. Connectez le câble écolage à l'émetteur esclave.
6. L'écran de l'émetteur esclave affiche les informations, mais cet émetteur n'envoie pas de signal vers le modèle.
7. Pressez le bouton écolage pour transférer les commandes de l'émetteur maître à l'émetteur esclave.
8. Relâchez le bouton et l'émetteur maître reprend les commandes du modèle.



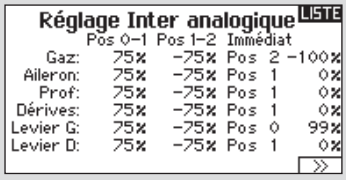
Paramétrage interrupteur analogique

Cette fonction permet d'utiliser tous les manches et les potentiomètres pour par exemple activer les mixages :

Pour ajouter un point d'enclenchement :

1. Déplacez le manche, le levier ou le potentiomètre dans la position désirée pour le point d'enclenchement.
2. Surlignez le point d'enclenchement désiré et pressez une fois la roulette pour enregistrer la sélection.

Pour supprimer un point d'enclenchement, surlignez le point désiré et pressez le bouton Clear.

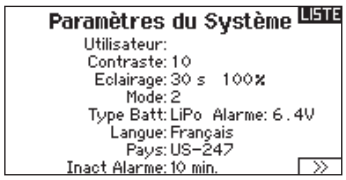

Réglage Inter analogique
LISTE
Pos 0-1 Pos 1-2 Immédiat
Gaz: 75% -75% Pos 2 -100%
Aileron: 75% -75% Pos 1 0%
Prof: 75% -75% Pos 1 0%
Dérives: 75% -75% Pos 1 0%
Levier G: 75% -75% Pos 0 99%
Levier D: 75% -75% Pos 1 0%
>>

Paramètres Système

Ce menu comporte 4 écrans : Paramètres Système, Fonctions supplémentaires, numéro de série et calibrage. Sélectionnez NEXT ou PREV pour naviguer entre les écrans.

Nom d'utilisateur

Le nom de l'utilisateur apparaît dans le coin inférieur gauche de l'écran principal.



Pour programmer le nom d'utilisateur

1. Surlignez Nom d'utilisateur et pressez la roulette. L'écran de Nom d'utilisateur apparaît.
2. Surlignez la position désirée du caractère et pressez la roulette. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour modifier les caractères et pressez la pour enregistrer la sélection. Le Nom de l'utilisateur peut contenir jusqu'à 20 caractères en incluant les espaces.
3. Pressez le bouton Back pour enregistrer le nom de l'utilisateur et retourner à l'écran des paramètres systèmes.

Contraste

Pour régler le contraste de l'écran :

1. Surlignez Contraste et pressez la roulette.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour ajuster la valeur du contraste. Plus le chiffre est faible, plus l'écran est clair, plus le chiffre est élevé, plus l'écran est sombre.
3. Pressez une fois la roulette pour enregistrer la sélection.

Rétro éclairage

Cette fonction vous permet de régler la temporisation et l'intensité du rétro éclairage. Vous avez la possibilité de désactiver le rétroéclairage pour les modèles que vous utilisez en journée et de l'activer pour les modèles que vous utilisez la nuit.

Les options de rétro éclairage sont :

Off : Le rétro éclairage s'allume durant une courte durée à la mise sous tension de l'émetteur.

On : Le rétro éclairage est toujours activé.

Temporisation : Le rétro éclairage est actif durant : 3, 10, 20, 30, 45 ou 60 secondes avant de s'éteindre automatiquement. Pressez la roulette une fois et le rétro éclairage s'active.

Le pourcentage de rétro éclairage règle l'intensité par incrément de 10% de 10%(Sombre) à 100%(Clair).

Mode

Vous pouvez sélectionner le mode 2 vers 4 ou 1 vers 3.
Le changement de Mode nécessite une intervention sur les manches qui doit être effectuée par le service technique Horizon Hobby.

Pour changer de mode:

1. Surlignez Mode et pressez la roulette.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour changer de mode. Pressez la roulette pour enregistrer la sélection.
3. Sélectionnez NEXT dans le coin inférieur gauche jusqu'à l'apparition de l'écran de calibrage.
4. Placez au neutre toutes les commandes de l'émetteur et effectuez le processus de calibrage avant de quitter le menu des paramètres système. Consultez la section "Calibrage de votre émetteur" pour des informations complémentaires.

Alerte batterie

Cet écran permet de changer le type de batterie et l'alerte de tension basse. L'alerte s'active quand la batterie atteint la limite basse de la tension.

Pour modifier l'alerte de batterie :

1. Surlignez type de batterie et pressez la roulette pour choisir entre Li-Po ou NiMH.

⚠ **ATTENTION:** NE JAMAIS sélectionner NiMH quand une batterie Li-Po est installée dans l'émetteur. Le non-respect de cette consigne risquerait d'entraîner une décharge trop importante de la batterie LiPo l'endommageant avec un risque d'endommager également l'émetteur.

2. Surlignez la tension de la batterie et pressez la roulette. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour changer la tension. Pressez la roulette pour enregistrer la sélection.

⚠ **ATTENTION:** NE JAMAIS ajuster la limite de tension pour la batterie Li-Po au-dessous de 6,4V. Le cas échéant, le pack de batteries risque d'avoir une décharge trop importante, il sera endommagé ainsi que l'émetteur.

Sélection de la langue

A l'écran des Paramètres Système, faites tourner la roulette pour surligner Langage, puis pressez la roulette pour valider. Faites tourner la roulette pour faire défiler les langues. Quand la langue souhaitée est sélectionnée, pressez la roulette pour valider. Les noms que vous avez déjà enregistrés ne seront pas affectés par le changement de langue.

Sélection de la zone (Version UE)

Cette fonction vous permet d'adapter la puissance en sortie des émetteur vendus en Europe. Vous avez le choix entre deux modes:

EU-328 FR-328

Si vous utilisez l'émetteur en France, vous devez sélectionner FR-328 afin de respecter la réglementation en vigueur dans ce pays.

Pour changer de zone:

1. Surlignez Zone et pressez la roulette.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite et pressez la roulette pour enregistrer la sélection. Les émetteurs vendus à l'extérieur de l'Europe ne sont pas concernés et ne fonctionnent que dans le mode US-247.

Alarme d'inactivité

Une alarme s'active si l'émetteur constate une période d'inactivité pendant une certaine durée. Cette alarme est là pour vous rappeler de mettre votre émetteur hors tension afin de ne pas décharger complètement la batterie.

Les options disponibles sont :

- Off (Alarme désactivée)
- 5 min
- 10 min (Par défaut)
- 30 min
- 60 min

Pour modifier la temporisation :

1. Surlignez la durée courante et pressez la roulette.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour choisir la durée. Pressez la roulette pour enregistrer la sélection.

Fonctions supplémentaires

Cet écran vous permet :

- D'activer ou de désactiver les sonneries
- D'activer ou de désactiver le vibreur
- De changer l'affichage des indicateurs de trims

Les sonneries

Surlignez Sonneries et pressez la roulette pour sélectionner On (actives) ou Off (désactivées).

Le vibreur

Surlignez Vibreur et pressez la roulette pour sélectionner On (actif) ou Off (désactivé).

Affichage des trims

Cette fonction permet de changer la forme de l'affichage des indicateurs de trim à l'écran principal. 3 options sont possibles :

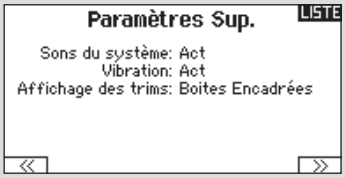
Boîte (par défaut) : L'indicateur pendra la forme d'une boite quand vous réglerez les trims.

Flèche : L'indicateur pendra la forme d'une flèche quand vous réglerez les trims.

OFF : Les indicateurs ne sont pas affichés à l'écran principal.

Pour modifier l'affichage des trims :

1. Surlignez Affichage Trims et pressez une fois la roulette.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour changer l'affichage. Pressez la roulette pour enregistrer la sélection.



Numéro de série

Cette fonction affiche le numéro de série de l'émetteur et la version du logiciel.

Le numéro de série vous servira à enregistrer votre émetteur sur le site Spektrum Community pour effectuer les mises à jour du logiciel.

Export du numéro de série de l'émetteur vers la carte SD

L'export du numéro de série de l'émetteur sur la carte SD vous permet d'effectuer un copier/coller du numéro de série à l'écran d'enregistrement du site community.spektrumrc.com.

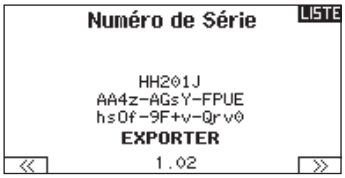
Pour exporter le numéro de série :

1. Insérez une carte SD dans le lecteur de l'émetteur.
2. Surlignez Export et pressez la roulette. L'écran de statut de la carte SD apparaît et doit afficher MY_DX18.xml au milieu de l'écran.
3. Pressez de nouveau la roulette pour retourner à l'écran du numéro de série.
4. Mettez l'émetteur hors tension et retirez la carte SD.
5. Insérez la carte SD dans le lecteur de carte de votre ordinateur.
6. Ouvrez le fichier MY_DX18.xml situé sur la carte SD. Vous pouvez maintenant copier/coller le numéro de série dans vos fichiers personnels ou sur le site Spektrum Community (community.spektrumrc.com).

Localisation de la version du logiciel Airware

La version du logiciel de l'émetteur apparait entre PREV et NEXT en bas de l'écran du numéro de série. Notez le numéro de la version avant d'effectuer une mise à jour du logiciel sur le site Community.SpektrumRC.com

IMPORTANT: Les fichiers du logiciel AirWare sont spécifiques à chaque numéro de série d'émetteur, vous ne pouvez donc pas transférer les fichiers du logiciel AirWare d'un émetteur à un autre, par exemple télécharger une fois la mise à jour Airware et de tenter de l'installer sur de multiples émetteurs.

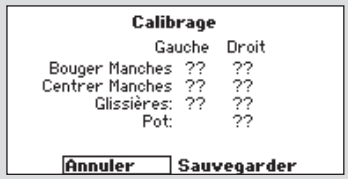


Calibrage

L'écran de calibrage enregistre les courses maxi des potentiomètres de toutes les voies proportionnelles. Il est important obligatoire de calibrer l'émetteur après avoir effectué un changement de mode.

Calibrage de l'émetteur

1. Déplacez les manches en douceur de gauche à droite puis de haut en bas. Poussez délicatement les manches dans les butées pour pour effectuer le calibrage le plus précis. Replacez les manches au neutre.
2. Déplacez les leviers gauche et droit de haut en bas, puis placez-les au neutre.



IMPORTANT: Only move one side lever at a time during calibration.

3. Tournez le potentiomètre en butée dans le sens horaire, puis en butée dans le sens anti-horaire et enfin placez-le au neutre.
4. Sélectionnez SAUVER pour enregistrer la calibration.

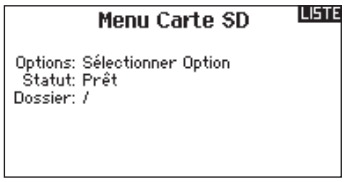
Transfert Carte SD

Import d'un modèle

Pour importer un modèle de la carte SD:

1. Enregistrez le fichier du modèle sur la carte SD.
2. Sélectionnez dans la liste la mémoire modèle où vous voulez importer le modèle.
3. Dans le menu de la carte SD, surlignez Choix Option et pressez la roulette.
4. Surlignez Import Modèle et pressez la roulette pour enregistrer la sélection. L'écran de sélection du fichier apparaît.
5. Sélectionnez le fichier modèle que vous souhaitez importer. L'écran d'écrasement des données apparait.
   IMPORTANT: Quand vous sélectionnez Import, l'émetteur quitte la liste des paramètres système.
6. Sélectionnez Import pour confirmer l'écrasement des données du fichier courant.
   L'émetteur active le nouveau fichier modèle et l'écran principal apparaît.

REMARQUE: Une liste de vérifications d'avant vol peut apparaître avant l'écran principal si la fonction des vérifications d'avant vol était active durant l'export du fichier modèle. Sélectionnez PRINCIPAL pour quitter la liste des vérifications d'avant vol. Consultez la section « vérifications d'avant-vol » pour des informations complémentaires.



Import de tous les modèles

Pour importer tous les modèles de la carte SD, sélectionnez Import de tous les modèles et confirmez en sélectionnant IMPORT.

REMARQUE: Cette fonction écrase les mémoires modèles. Vérifiez que tous les modèles présents dans votre émetteur sont sauvegardés sur une carte SD avant d'effectuer cette fonction.

Vous pouvez importer un modèle vers n'importe quelle destination. Si vous préférez tout importer, vous pouvez utiliser votre PC pour renommer le fichier SPM. Les deux premiers chiffres (01 à 50) sont les numéros de destination de mémoire modèle. Votre carte SD peut uniquement contenir 50 modèles. Sauvez les fichiers dans les répertoires de la carte, puis effacez de la carte tous les modèles que vous n'utilisez pas. Les fichiers sont sélectionnés par leurs positions dans le répertoire.

Export d'un modèle

Vous pouvez utiliser cette fonction pour exporter un seul modèle vers la carte SD.

1. Contrôlez que le fichier actif est bien celui que vous désirez Exporter.
2. Dans le menu de la carte SD, surlignez Choix Option et pressez la roulette.
3. Surlignez Export Modèle et pressez la roulette pour enregistrer la sélection. L'écran d'Export vers la carte SD apparait. Les deux premiers caractères du nom du fichier correspondent au numéro du modèle dans la liste. (01, par exemple).
4. (Optionnel) Si vous souhaitez renommer le fichier modèle avant de l'exporter vers la carte SD :
   a. Surlignez "Sauver sous" et pressez la roulette. L'écran du nom de fichier apparaît.
   b. Renommez le fichier. Ce nom de fichier peut contenir jusqu'à 25 caractères incluant l'extension .SPM.
   c. Une fois que vous avez rentré le nouveau nom, pressez le bouton Back pour retourner à l'écran Export vers carte SD.
5. Sélectionnez Export pour enregistrer le fichier sur la carte SD. Une fois que l'export est terminé, l'émetteur retourne à l'écran du menu de la Carte SD.

Export de tous les Modèles

Pour exporter tous les modèles vers la carte SD:

1. Sélectionnez Export de tous les modèles dans le menu de la carte SD. L'écran d'export de tous les modèles apparaît.
   IMPORTANT: L'export de tous les modèles va écraser toutes les données qui sont :
   a. Déjà enregistrées sur la carte SD
   b. Qui portent un nom identique aux fichiers que vous exportez.
   Toujours sauvegarder vos fichiers modèles sur une carte SD différente si vous n'êtes pas certain.
2. Sélectionnez Export pour écraser tous les fichiers de la carte SD ou annuler pour retourner au menu de la carte SD.

Mise à jour du logiciel AirWare

IMPORTANT: Les barres oranges Spektrum clignotent et une barre de statut apparaît à l'écran quand une mise à jour est en cours d'installation. Ne jamais mettre l'émetteur hors tension quand vous effectuez une mise à jour. Vous risqueriez d'endommager les fichiers système. Avant d'effectuer une mise à jour du logiciel AirWare , il faut toujours Exporter Tous les Modèles vers une carte SD différente de celle qui va servir à la mise à jour AirWare. La mise à jour du logiciel AirWare efface tous les fichiers modèles.

Pour des informations complémentaires relatives aux mises à jour Airware, visitez Community.SpektrumRC.com

Installation automatique des mises à jour du logiciel Airware

Pour installer la dernière mise à jour du logiciel AirWare:

1. Téléchargez la mise à jour depuis le site Community.SpektrumRC.com et enregistrez-la sur la carte SD.
2. Mettez l'émetteur hors tension et insérez la carte SD dans le lecteur.
3. Mettez l'émetteur sous tension et la mise à jour va automatiquement s'installer.

Installation manuelle de la mise à jour du logiciel AirWare

1. Enregistrez la version désirée du logiciel AirWare sur la carte SD.
2. Sélectionnez mise à jour du logiciel dans le menu de la carte SD. L'écran de sélection du fichier apparaît.
3. Sélectionnez la version désirée du logiciel AirWare dans la liste des fichiers. Quand la mise à jour s'installe, l'écran devient sombre. Les barres Spektrum se mettent à clignoter et une barre de statut apparait à l'écran.

REMARQUE : Ne jamais mettre l'émetteur hors-tension quand vous effectuez une mise à jour. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dégâts sur l'émetteur.

LISTE DES FONCTIONS

Paramétrage des servos

Ce menu contient les fonctions suivantes:

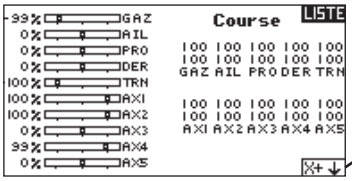
- Course
- Sub-Trim
- Sens
- Vitesse
- Course Absolue
- Equilibrage

Réglage de la course

Cette fonction permet de régler la course ou les limites du mouvement du bras du servo.

Pour régler les valeurs des courses de chaque voie individuellement :

1. Surlignez la voie que vous voulez régler et pressez la roulette. Quand vous réglez les valeurs des courses d'un manche :
   a. Placez le manche au neutre pour régler les deux directions simultanément.
   b. Pour ajuster la course dans une direction seulement, déplacez le manche dans la direction que vous souhaitez régler. Maintenez le manche dans la direction désirée durant le réglage de la course.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour régler la valeur de la course. Pressez la roulette pour enregistrer la sélection.

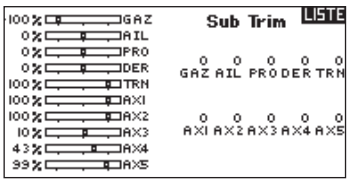


Sélectionnez cet élément quand les voies X-Plus sont activées.

Sub-Trim

Cette fonction permet de régler le point central de la course du servo. Si le X-Plus est activé, les sub-trims des voies du module X-Plus apparaissent sur le deuxième écran.

ATTENTION: Utilisez uniquement de faibles valeurs de sub-trim sinon vous risquez d'endommager les servos.

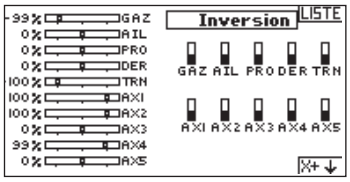


Le Sens

Utilisez cette fonction pour inverser la direction des servos, par exemple, Si la profondeur s'incline vers le haut au lieu de s'orienter vers le bas, inversez la direction.

Pour inverser la direction d'une voie :

1. Surlignez Course et pressez la roulette. Faites tourner la roulette vers la gauche jusqu'à l'apparatition de Sens et pressez la roulette une nouvelle fois pour enregistrer la sélection.
2. Surlignez la voie que vous souhaitez inverser et pressez la roulette.



ATTENTION: Si vous modifiez le sens de la voie des gaz, un écran de confirmation apparaît. Sélectionnez OUI pour inverser la direction de la voie. Un second écran apparaît afin de vous rappeler de réaffecter votre émetteur et le récepteur. Si vous n'effectuez pas la réaffectation la voie des gaz se retrouvera en position maxi si le failsafe s'active.

ATTENTION: Toujours effectuer un test de contrôle après avoir effectué des réglages afin de confirmer que le modèle répond correctement aux commandes. Après avoir réglé les servos, réaffectez l'émetteur et le récepteur pour programmer le failsafe.

Vitesse

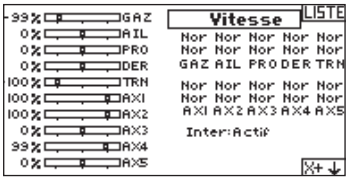
Cette fonction vous permet d'augmenter le temps de réponse des voies de façon individuelle, comme par exemple la voie de train rentrant.

La vitesse est réglable de la manière suivante :

- Non (Pas de délais) à 0.9s par incrément de 0.1s
- De 1s à 2s par incrément de 0.2s
- De 2s à 8s par incrément de 1s

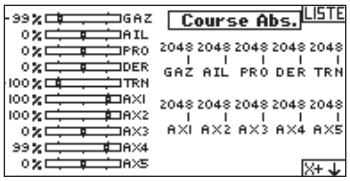
Pour régler la vitesse:

1. Surlignez la voie que vous voulez régler et pressez la roulette.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour régler la vitesse puis pressez la roulette pour enregistrer la sélection.



La course absolue

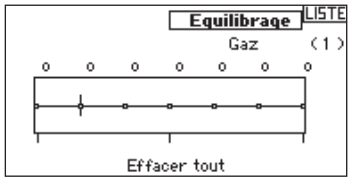
La fonction de course absolue limite la valeur de la course sur une voie utilisée dans un mixage. La valeur de la course évite que le servo des gaz ou de cyclique d'un hélicoptère ne se bloque quand un mixage est appliqué.



Equilibrage

Cette fonction est disponible sur toutes les voies pour un réglage très fin de la position du servo sur 7 points. Cette fonction est surtout utilisée pour éviter le blocage quand de multiples servos sont utilisés sur une seule gouverne.

Vous pouvez également utiliser cette fonction d'équilibrage pour synchroniser la réponse des moteurs sur un avion bimoteur ou mettre à niveau le plateau cyclique d'un hélicoptère.



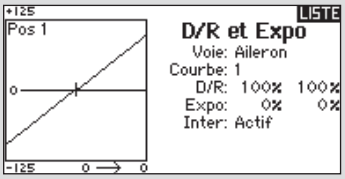
D/R et Exponentiels

Les double-débattements (Dual Rate) et les exponentiels est une fonction disponible sur les voies des ailerons, de la profondeur et de la dérive.

Pour régler les double-débattements et les exponentiels :

1. Surlignez la voie et pressez la roulette une fois. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour sélectionner la voie que vous voulez modifier et pressez de nouveau la roulette pour enregistrer la sélection.
2. Surlignez Double-débattements et pressez la roulette. Faites tourner la roulette vers la gauche ou la droite pour changer la valeur et pressez la roulette encore une fois pour enregistrer la sélection.

L'exponentiel affecte la sensibilité de la réponse autour du neutre mais n'a aucun effet sur la course totale. Un exponentiel positif diminue la sensibilité du manche autour du neutre.



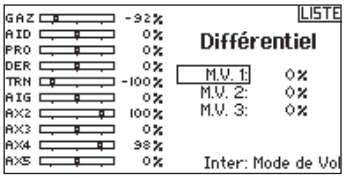
Différentiel (Avions et planeurs uniquement)

Cette fonction vous permet d'augmenter ou de diminuer la valeur de différentiel entre les mouvements des gouvernes d'ailerons.

Une valeur positive de différentiel diminue le mouvement vers le « haut » sans affecter le mouvement vers le « bas » de l'autre gouverne.

Une valeur négative de différentiel diminue le mouvement vers le « bas » sans affecter le mouvement vers le « haut » de l'autre gouverne.

Le menu différentiel n'apparait qui si une aile à multiples servos a été sélectionnée dans les types d'ailes.

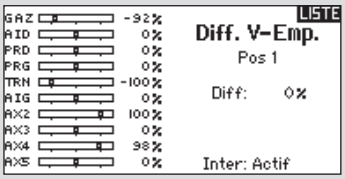


Pour régler le différentiel :

1. Surlignez Inter et pressez la roulette. Faites tourner la roulette vers la droite pour sélectionner On (Différentiel toujours actif) ou assigner le différentiel à une position d'un interrupteur.
2. Pressez la roulette une seconde fois pour enregistrer la sélection.
3. Surlignez Diff: et pressez la roulette une fois pour changer la valeur.
4. Pressez de nouveau la roulette pour enregistrer la sélection.

Différentiel d'empennage en V (Avions et planeurs uniquement)

Cette fonction vous permet d'augmenter ou de diminuer la valeur de différentiel entre les mouvements des gouvernes
Une valeur positive de différentiel diminue le mouvement vers le « haut » sans affecter le mouvement vers le « bas » de l'autre gouverne.



Une valeur négative de différentiel diminue le mouvement vers le « bas » sans affecter le mouvement vers le « haut » de l'autre gouverne.

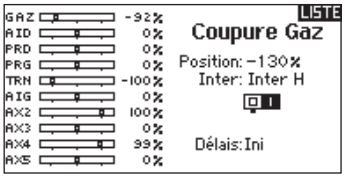
Le menu de différentiel d'empennage en V n'apparaît qui si l'empennage en V (A) ou (B) est activé dans le type de modèle.
Pour régler le différentiel d'empennage en V :

1. Surlignez Inter et pressez la roulette. Faites tourner la roulette vers la droite pour sélectionner On (Différentiel toujours actif) ou assigner le différentiel à une position d'un interrupteur.
2. Pressez la roulette une seconde fois pour enregistrer la sélection.
3. Surlignez Diff: et pressez la roulette une fois pour changer la valeur.
4. Pressez de nouveau la roulette pour enregistrer la sélection.

Coupure des gaz

Cette fonction vous permet d'assigner la coupure moteur à une position d'un interrupteur. Cette fonction s'active indépendamment du mode de vol.
Quand vous activez la coupure des gaz, la voie des gaz se place dans une position pré-programmée (généralement Off).
Vous devrez peut être utiliser une valeur négative pour mettre les gaz en position coupée.

⚠ **ATTENTION:** Toujours essayer le modèle après avoir effectué des réglages afin de vérifier que le modèle répond correctement aux commandes.



Courbe des gaz

Vous pouvez utiliser cette fonction pour optimiser la réponse des gaz. Un maximum de 7 points sont disponibles sur la courbe de gaz.

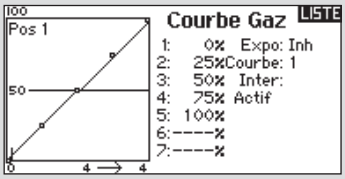
Pour ajouter des points à la courbe des gaz :

1. Déplacez le manche des gaz dans la position où vous voulez ajouter le nouveau point.
2. Surlignez Ajout Pt et pressez la roulette pour ajouter le point.

Pour supprimer des points de la courbe des gaz:

1. Déplacez le manche des gaz jusqu'à ce que le curseur se situe à proximité du point que vous souhaitez retirer.
2. Surlignez Efface Pt. et pressez la roulette pour retirer le point.

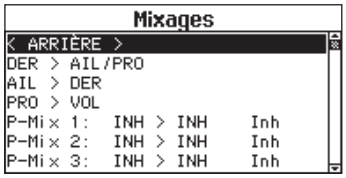
Si vous programmez plusieurs courbes de gaz et que vous souhaitez en éditer une, cette courbe devra être activée à l'écran des courbes de gaz avant d'effectuer les modifications.



Mixage

Le mixage permet de lier la sortie d'une voie à une ou plusieurs voies en même temps. La fonction de mixage permet :

- De mixer une voie avec une autre
- De mixer une voie avec elle-même
- D'assigner un décalage à une voie
- De lier le trim primaire à un trim secondaire



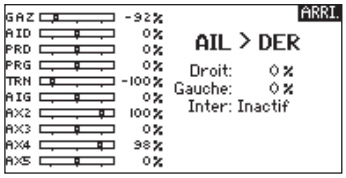
Ces mixages sont disponibles pour chaque mémoire modèle :

- 16 mixages programmables
- Cyclique/Gaz (HELI)
- Plateau cyclique (HELI)
- Profondeur/Volets (AVION)
- Ailerons/Dérive (AVION)
- Dérive aux Ailerons/Profondeur (AVION)
- Ailerons/Dérive (PLANEUR)
- Ailerons/Volets (PLANEUR)
- Profondeur/Volets (PLANEUR)
- Volets/Profondeur (PLANEUR)

Sélectionnez une voie pour le maître et l'esclave. Les entrées des voies du maître contrôlent les voies du maître et de l'esclave. Par exemple Profondeur>Volets signifie que la profondeur est la voie maître et que les volets sont la voie esclave.

Décalage

Le décalage n'est pas disponible pour les courbes de mixage. Le changement de la valeur du décalage déplace la position du neutre de la voie esclave. La valeur positive ou négative détermine la direction du décalage



Trim

Si vous réglez le trim de la voie maître, le trim de la voie esclave le sera également, placez Trim sur Act. Le moniteur de voies situé sur le côté gauche de l'écran vous montre la réponse des voies répondent aux commandes. Pour voir le mixage assigné à l'interrupteur sur le moniteur, l'interrupteur doit être en position activée.

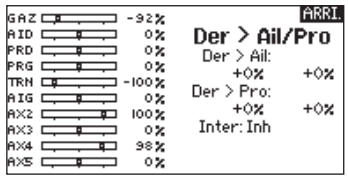
Assigner un Mixage à un Interrupteur

Pour assigner un mixage à une position d'interrupteur :

1. Surlignez Inter et pressez la roulette.
2. Faites tourner la roulette vers la gauche ou vers la droite pour sélectionner l'interrupteur que vous souhaitez utiliser et pressez la roulette pour enregistrer la sélection.
3. Surlignez la position de l'interrupteur que vous désirez pour activer le mixage.

Le mixage est actif quand la case est remplie et inactif quand la case est ouverte. Vous pouvez assigner l'activation d'un mixage par plusieurs positions de l'interrupteur (0, 1, 2).

ATTENTION: Toujours effectuer un essai des commandes de votre modèle après avoir effectué des modifications dans les mixages.

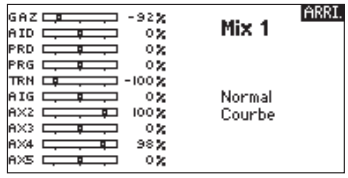


Mixages Combinés

Le mixage de combinaison est disponible pour créer OU mixer où 2 conditions peuvent être appliquées et si l'une ou l'autre condition se produit, le mixage sera activé. Vous pouvez également créer un mixage en ET où 2 conditions doivent s'appliquer simultanément pour activer le mixage.

Pour programmer un Mixage Combiné :

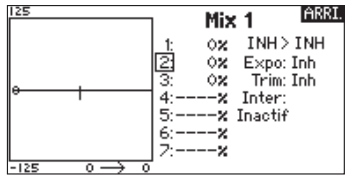
1. Activez un mixage.
2. Sélectionnez Combo Sw. Dans le choix des Inters. L'écran de combinaison apparaît.
3. Sélectionnez l'interrupteur désiré et la position d'activation pour l'inter 1. Le mixage est activé quand la case de position de l'interrupteur est remplie.
4. Sélectionnez la Relation (ET, OU)
5. Sélectionnez l'interrupteur désiré et la position d'activation pour l'inter 2. Le mixage est activé quand la case de position de l'interrupteur est remplie.
6. Pressez le bouton BACK pour enregistrer le Mixage Combiné.



Les noms Maîtres (Côté gauche) sont des entrées. Par exemple "Ailerons" corresponds au manche des ailerons. Les noms Esclaves (Côté droit) sont les noms des voies recevant la commande de mixage quand la voie Maître est déplacée.

Mixage d'arrière-plan

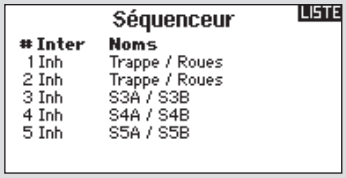
Cette fonction applique un mixage aux servos en relation dans un type d'aile ou d'empennage. Par exemple, si vous sélectionnez une aile avec 2 servos d'ailerons et 2 servos de volets, un mixage sur un des ailerons affectera les deux ailerons.
La réponse du mixage dépend cependant de la voie d'ailerons incluse dans le mixage.
Un mixage d'arrière-plan vous permet d'utiliser des mixages légers pour obtenir la réponse désirée, par exemple en ajoutant du roulis à une profondeur en deux parties.



Séquenceur

Cette fonction permet de programmer des séquences avec une possibilité de mettre des temporisations entres les actions. 5 séquences différentes (S1 à S5) sont disponibles pour contrôler 2 fonctions chacune (A et B), dans 2 directions (avant ou arrière). Les séquences apparaissent dans des écrans de fonction comme des interrupteurs attribuables.

ATTENTION: Toujours visualiser le déroulement des séquences sur le moniteur de servos ou le moniteur X-Plus AVANT de faire fonctionner le modèle afin de vérifier que les contrôles agissent de la façon désirée. Un non-respect de cette consigne peut causer un crash entraînant des dégâts matériels et des blessures corporelles.



Vous pouvez programmer des fonctions multiples séquentiellement activées en réponse à un interrupteur assigné. Par exemple, l'interrupteur de train commande l'ouverture des trappes, la sortie du train, puis la fermeture des trappes. La deuxième position commande l'ouverture des trappes, la rentrée du train puis la fermeture des trappes.

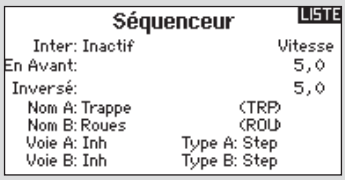
Vous pouvez assigner chaque fonction du séquenceur à un interrupteur dans la majorité des écrans de fonction comme dans le Mode de Vol, Double-débattements, Mixage, ou la Courbe des Gaz.

Vous pouvez regrouper plusieurs fonctions en une séquence pour diminuer le nombre de commandes à manipuler durant des phases de vol complexes. (Par exemple quand le train sort, le mode de vol change en appliquant les débattements et les expos assignées.

Si vous sélectionnez une séquence S-Nombre-A, par exemple, S3A, La séquence fonctionne comme un interrupteur à 5 positions temporisées. Une séquence S-Nombre-B fonctionne comme un interrupteur à 3 positions temporisées. Les 5 positions correspondent aux valeurs du séquenceur affichées sur le graphique de temporisation sur le deuxième écran du séquenceur.

A l'écran de la fonction, surlignez chaque point (0-4) et sélectionnez la position désirée de l'interrupteur pour activer la fonction.

Quand S1B (ou autre séquence-nombre-B) est sélectionnée comme étant un interrupteur dans une fonction, la séquence fonctionnera comme un interrupteur à 3 positions temporisées. Les 3 positions fonctionnent comme un "point de basculement" du mouvement à des pourcentages fixés (3 tiers égaux) de la sortie du séquenceur. A l'écran de la fonction, surlignez chaque point (0-2) et sélectionnez la position désirée de l'interrupteur pour activer la fonction.



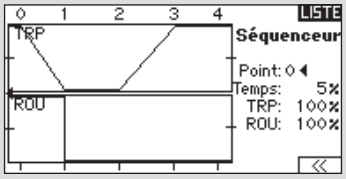
Paramétrage

1. Au premier écran du séquenceur, sélectionnez 1 des 5 séquences disponibles.
2. Sélectionnez un interrupteur pour commander la séquence, nous vous recommandons un interrupteur à 2 positions. Conseil : Si vous devez utiliser un interrupteur à 3 positions, les 2 positions adjacentes doivent êtres assignées à la même direction, par exemple 0 et 1. Assignez la troisième position à la direction opposée.
3. Réglez la temporisation suivant vos souhaits pour les deux directions. Missing : There is no delay when you use the Nor option. Vous pouvez désactiver le délai ou sélectionner une durée comprise entre 0 et 30 secondes.
4. Assignez des noms pour chaque fonction du séquenceur, selon vos souhaits.
5. Choisissez entre Impulsion **(Step (S))** ou **Proportionnel (P)** pour la sortie du séquenceur.
   Impulsion: La sortie temporisera jusqu'à ce que le séquenceur arrive au point d'enclenchement où la sortie change puis de nouveau une temporisation jusqu'au prochain point d'enclenchement.
   Proportionnel: La sortie du séquenceur est proportionnelle entre chaque point d'enclenchement. Le mouvement atteint le taux sélectionné pour le point puis va changer vers le taux du prochain point et de direction quand le point suivant est atteint.
6. Réglez les pourcentages des mouvements du séquenceur au troisième écran.

Par exemple, vous pouvez rapprocher du début de la séquence les points 1,2,3, les mouvement se produiront plus tôt. Cela a pour résultat un délai entre les points 3 et 4 au début de la séquence.

Test de la séquence

La fonction du séquenceur détermine la réponse des voies incluses dans la séquence. Référez-vous à l'écran du moniteur pour voir l'interaction des voies du séquenceur.



Essai de portée

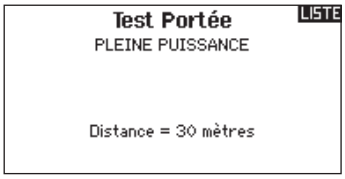
La fonction Range Test (Contrôle de portée) réduit la puissance en sortie. Cela permet, lors d'un contrôle de portée, de vérifier que la liaison RF fonctionne correctement. Avant toute session de vol, procédez à un contrôle de portée pour confirmer le fonctionnement du système.

Accès à l'écran Range Test (Contrôle de portée)

L'émetteur étant en route et l'écran affichant soit l'écran principal soit l'écran de télémétrie, appuyez sur le roller (barillet). La Function List (Liste des Fonctions) s'affiche.
Faites tourner le roller pour surligner Range Test (Contrôle de portée) et appuyez ensuite sur le roller pour accéder à la fonction Range Test (Contrôle de portée).
L'écran Range Test étant affiché, appuyez sur le bouton Trainer et maintenez-le enfoncé. L'écran affiche Reduced Power (Puissance Réduite). Dans ce mode, la puissance RF en sortie est réduite, permettant un test de la portée opérationnelle de votre système. Si vous relâchez le bouton Trainer, l'émetteur revient à Full Power (Pleine Puissance).

Contrôle de portée du DX18

1. Le modèle étant retenu au sol, placez-vous à 30 pas (90 pieds/28 mètres environ) de celui-ci.
2. Tenez-vous face au modèle, l'émetteur étant dans votre position de vol normale, et mettez votre émetteur en mode Range Test (Contrôle de portée) et appuyez sur le bouton Trainer pour réduire la puissance en sortie.
3. Testez les commandes. Vous devez disposer d'un contrôle total du modèle alors que l'émetteur se trouve en mode Range Test.
4. En cas de problèmes de contrôle, appelez l'Assistance Produit Horizon pour obtenir de l'aide.
5. Si vous effectuez un contrôle de portée alors que le module de télémétrie est actif, l'écran affichera les données du Flight Log.

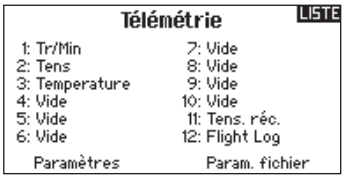


Chronomètre

La DX18 vous permet de programmer (pour s'afficher à l'écran) un compte à rebours ou d'utiliser un chronomètre classique. Une alarme sonne quand la valeur programmée est atteinte. Vous pouvez programmer le démarrage du chronomètre en utilisant l'interrupteur écolage ou un démarrage automatique quand les gaz sont dans une position définie. Deux chronomètres indépendants sont paramétrables pour chaque modèle. Un chronomètre interne affiche à l'écran principal le temps d'utilisation d'un modèle spécifique. Un chronomètre global du système est également disponible.

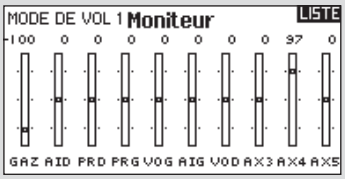
Télémétrie

Cette fonction est située dans les paramètres système et dans la liste des fonctions, vous pouvez donc accéder à la télémétrie à partir des deux listes.
Vous devez mettre le récepteur et l'émetteur hors tension, puis les remettre sous tension pour effacer les données de télémétrie. Vous pouvez effacer les valeurs min/max en pressant le bouton CLEAR.
NE JAMAIS modifier les paramètres de la télémétrie quand l'avion est alimenté. La sortie de l'écran de télémétrie entraîne une brève interruption de la sortie RF.



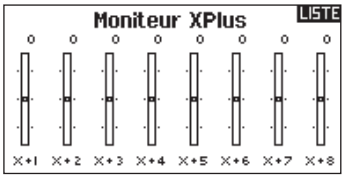
Moniteur

Le moniteur affiche la position des servos de chaque voie de façon graphique et numérique. Cela permet de vérifier le fonctionnement des mixages, les trims, les débattements, etc. La valeur numérique est directement liée à la course, 100% de la course = une valeur de 100% sur le moniteur.



Moniteur X-Plus

Pour utiliser cette fonction, il faut que l'X-Plus soit activé. Le moniteur X-Plus affiche numériquement et graphiquement la sortie de chaque voie de l'X-Plus. Cela est très utile pour vérifier les fonctions programmées, les réglages des trims, les mixages, etc. La valeur numérique est directement relative au réglage de la course et aux valeurs de mixage (par exemple une course à 100% équivaut à une valeur de 100% sur le moniteur X-Plus). Le moniteur X-Plus affiche les voies ajoutées et nécessite un récepteur compatible X-Plus et des servos qui peuvent être reliés à ce module. Les voies X+1 et X+2 servent aussi à visualiser les voies 11 et 12 du récepteur.



ATTENTION: NE connectez PAS les gaz ou autre fonction principale (les gouvernes) au module X-Plus.

CHAPITRE 2 ACRO (AVION)

REMARQUE : Référez-vous au manuel de votre avion pour les débattements recommandés.

ATTENTION : Toujours effectuer un test des commandes de votre modèle avec l'émetteur après la programmation afin de vérifier que le modèle répond de la façon désirée.

Type Avion

Utilisez l'écran du Type de Modèle pour sélection le type d'aile et d'empennage correspondant à votre modèle. Les configurations disponibles sont affichées à l'écran.
Consultez le site www.spektrumrc.com pour des informations complémentaires et les mises à jour du logiciel de la DX18.

Aile

Normale
Flaperons*
Double ailerons*
Flaperons*
1 Aileron 1 Volet*
1 Aileron 2 Volets*
2 Ailerons 1 Volet*
2 Ailerons 2 Volets*
Elevons*
Elevons B*
4 ailerons*

Types d'empennage

Normal
Empennage en V (A)**
Empennage en V (B)**
2 x Profondeurs
2 x Dérives
2 x Dérives, 2 x Profondeurs

Ecran suivant (NEXT)

Gyro 1#
Gyro 2#
Courbe de pas ##

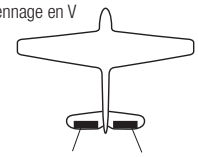
**La sélection de multiples ailerons active le menu de différentiel.*
***La sélection d'un de ces cas active le menu de différentiel d'empennage en V.*
 # = Active le menu Gyro dans la liste des Fonctions.
= Active Le menu de Courbe de Pas dans la liste des Fonctions. Un seul gyro est disponible quand la courbe de pas est activée.

Sélectionnez le type d'aile et le type d'empennage avant d'effectuer d'autres modifications de la programmation.

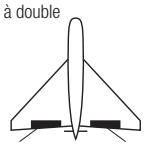
Connexions recommandées des servos

Connexion pour une aile à double ailerons

Connexion pour un empennage en V



Connexion pour une aile à double élevons



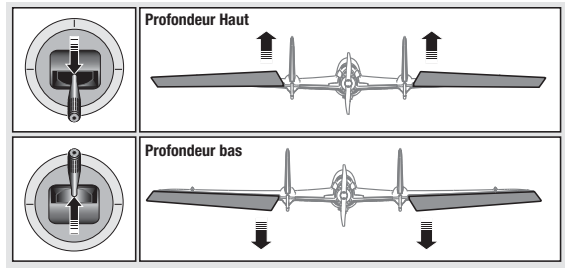
A Voie AUX 1 (aileron gauche)
B Voie AILE (Aileron droit)
C Voie ELEV (partie gauche de l'empennage en V)
D Voie RUDD (partie droite de l'empennage en V)
E Voie AILE (Aileron gauche)
F Voie ELEV (aileron droit)

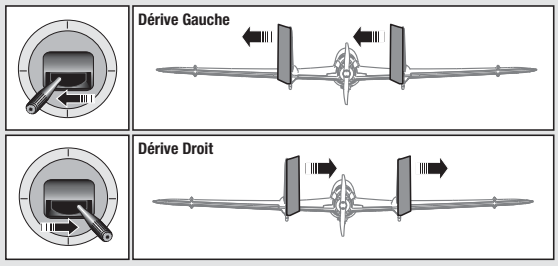
Essai des Elevons

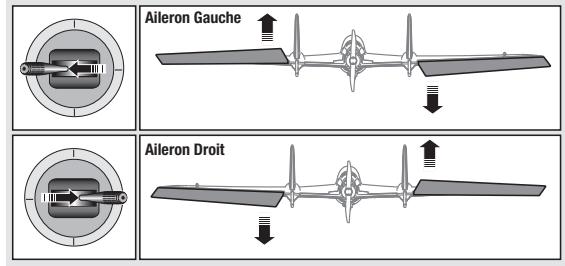
Les options possibles de sens des servos pour une aile delta sont les suivantes :

Aileron	Profondeur
Normal	Inversé
Normal	Normal
Inversé	Inversé
Inversé	Normal

Conseil: Si vous avez essayé toutes les options d'inversion de sens des servos et que les gouvernes ne fonctionnent toujours pas dans la bonne direction, changez le type d'aile dans les Paramètres Système en passant de Elevons-A à Elevons-B.





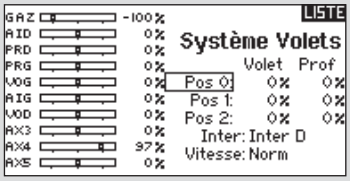


Système de volets

Cette fonction permet de programmer les volets et d'activer le mixage avec la profondeur. Vous devez avoir sélectionné une aile équipée de volets dans le type de modèle, sinon le menu du Système de volets n'apparaîtra pas.

Pour activer le système de volets:

1. Accédez à la liste des Paramètres Système et sélectionnez Type d'aile.
2. Sélectionnez une aile équipée de volets et quittez la liste des Paramètres Système.
3. Accédez à la liste des fonctions système depuis l'écran principal et sélectionnez Système de volets.
4. Sélectionnez OFF et faites tourner la roulette jusqu'à atteindre l'interrupteur ou le levier que vous souhaitez utiliser pour commander les volets.



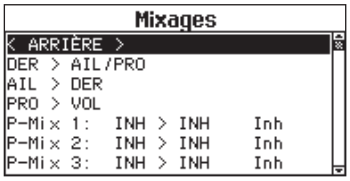
5. Assignez les valeurs de la course des volets et si désiré le mixage avec la profondeur.
6. Sélectionnez une vitesse de volet si désiré. Norm (Par défaut) Pas de délais. Vous pouvez régler la vitesse des volets entre 0,1s et 30 secondes.

Mixage avion

Dérive vers Aileron/Profondeur

Ce mixage corrige l'effet de couple en vol tranche.

- Ajoutez du mixage à la profondeur l'avion tends à passer sur le nez à l'atterrissage.
- Ajoutez du mixage aux ailerons si l'avion prend du roulis en vol tranche.



Ailerons vers dérive

Utilisez le mixage Ailerons/dérive pour compenser l'effet de lacet inverse qu'ont certains avions à aile haute afin de rendre les virages plus faciles.

Profondeur vers volets

Utilisez le mixage Profondeur/ailerons pour que les volets suivent les mouvements du manche de profondeur. Utilisez ce mixage pour ajouter la fonction spoileron aux avions de voltage 3D.

Fonction Gyro pour Avion

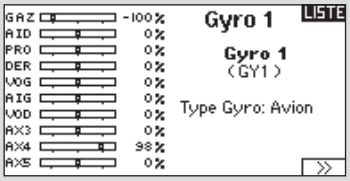
Cette fonction vous permet de créer jusqu'à 4 courbes comprenant 7 points de gain. Les courbes de Gain du Gyro procurent une plus grande flexibilité en réduisant le gain au fur et à mesure que le manche s'éloigne du neutre.

Pour programmer une courbe de Gyro:

1. Accédez au menu Gyro 1 ou Gyro 2 depuis la liste des fonctions.
2. Assignez Avion au type de gyro et sélectionnez NEXT.
3. Surlignez OFF > OFF.
   a. Sélectionnez le premier OFF et assignez la voie d'entrée du Gyro. Par exemple, si le gyro est installé pour assister les ailerons, sélectionnez Ail.
   b. Sélectionnez le second OFF et assignez la voie de sortie du Gyro. Par exemple la voie de train (GEAR).
4. Sélectionnez la courbe que vous souhaitez éditer.
5. Ajoutez les valeurs de gain désirées du gyro sur les points de la courbe.
6. Assignez les positions de l'interrupteur pour activer la courbe de gyro. La courbe est active quand la case est remplie.

Pour accéder à l'écran du Gyro

1. Dans la liste des paramètres système surlignez Type de modèle
2. A l'écran du Type de modèle, sélectionnez NEXT dans le coin inférieur droit de l'écran. Cela vous donnera l'accès à l'écran des Options de l'appareil. Activer la (ou les) fonction(s) de Gyro désirée(s). Quand la fonction de gyro est activée elle apparaît dans la liste des fonctions.



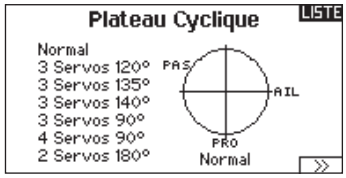
CHAPITRE 3 HELI (HELICOPTERE)

REMARQUE : Référez-vous aux manuels de votre hélicoptère, gyro et régulateur pour les recommandations relatives à la programmation.

ATTENTION : Toujours effectuer un test des commandes de votre modèle avec l'émetteur après la programmation afin de vérifier que le modèle répond de la façon désirée.

Type de plateau

Cette fonction vous permet de sélectionner le type de plateau cyclique correspondant à celui qui équipe votre hélicoptère. Sélectionnez votre type de plateau avant d'effectuer les programmations de la liste de Fonctions. Le type de plateau choisi affecte les options disponibles dans la liste des fonctions.



Type de collectif

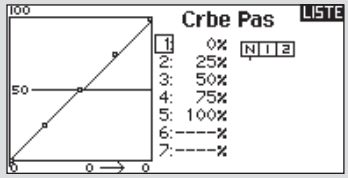
Le type collectif est utilisé pour activer la "Traction" collective pour inverser le collectif. Les paramètres disponibles sont Normal ou Inverse. Le type de collectif permet de faire fonctionner le manche gaz/pas en sens inverse et d'assurer les trims, courbes et toutes les autres fonctions qui doivent fonctionner correctement en sens inverse.

Courbe de pas

Cette fonction permet le réglage du pas du collectif dans 5 modes de vol.

Pour régler la courbe de pas :

1. Sélectionnez la courbe de pas que vous souhaitez éditer (N, 1 ou 2).
2. Faites tourner la roulette vers la droite pour sélectionner les points de la courbe et éditer leurs valeurs respectives.
3. Pressez le bouton BACK pour enregistrer les courbes de pas et retourner à la liste des fonctions.



Plateau cyclique

Ce menu vous permet de régler les paramètres suivants :

- Le mixage de plateau cyclique
- L'exponentiel
- L'E-Ring
- La compensation à la profondeur.

Utilisez des valeurs positives ou négatives pour le mixage pour obtenir la réponse dans la bonne direction.

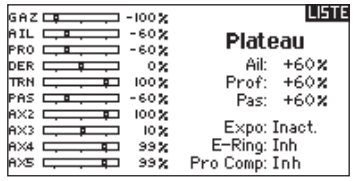
Avant d'effectuer des réglages du mixage de plateau cyclique, vérifiez que la commande Gaz/Pas déplace entièrement le plateau cyclique vers le haut ou le bas. Si les servos ne se déplacent pas dans la même direction, inversez-les si nécessaire dans le menu de réglage des servos.

Quand le plateau se déplace correctement vers le haut ou le bas:

1. Réglez la valeur de mixage pour les voies d'ailerons et de profondeur. Si le servo ne se déplace pas dans la bonne direction, changez la direction du mixage, par exemple une valeur positive au lieu d'une valeur négative.
2. Réglez la valeur de mixage du pas. Si le plateau ne se déplace pas dans la bonne direction, changez la direction de la valeur (négative à la place de positive).

Toujours activer les Expos quand vous utilisez des servos standards rotatifs. L'Expo délivre un mouvement linéaire du plateau à partir du mouvement rotatif des servos standards. Si l'Expo n'est pas activé, le bras du servo va avoir un mouvement courbe qui diminuera la course du plateau aux extrémités de la course du bras.

REMARQUE : N'activez pas les expos quand vous utilisez des servos linéaires.

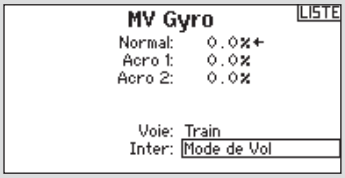


Butée électronique E-Ring

Cette fonction permet d'éviter le blocage des servos en limitant leur course si la somme des valeurs programmées de cyclique et de pas dépasse les limites des servos.

Gyro

La fonction gyro permet de régler le gain des gyros fonctionnant avec la programmation de l'émetteur ou avec les modes de vol. Assignez la voie où le gyro est connecté, puis assignez l'interrupteur pour les options. Vous pouvez également assigner des valeurs de taux aux positions disponibles de l'interrupteur (de 1 à 5 taux sont possibles en fonction de l'interrupteur choisi). Vérifiez que le gyro fonctionne correctement et compense dans le bon sens.

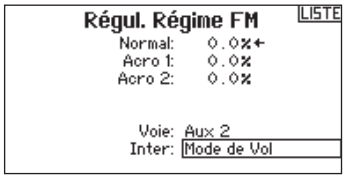


Régulateur de régime

La fonction Régulateur règle le régime du moteur. Vous pouvez programmer des valeurs pour chaque position d'interrupteur ou chaque mode de vol. Les valeurs de régime peuvent être programmées par pas de 0.5%.

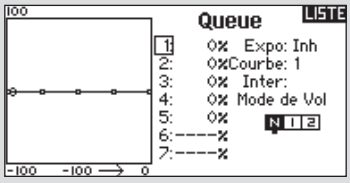
Programmation du régulateur de régime

1. Accédez au menu du Régulateur.
2. Programmez la valeur du régime en tournant la roulette jusqu'à la valeur souhaitée.
3. Pressez la roulette et faites la tourner jusqu'à la valeur désirée. Pressez la roulette une nouvelle fois pour enregistrer la valeur.
   Remarque: La valeur affichée est la valeur corrigée. 0% est égal à 1.5ms ou OFF pour la majorité des régulateurs.
4. Assignez la voie de sortie du régulateur. Le régulateur et le gyro doivent êtres sur des voies différentes. Nous vous recommandons d'utiliser AUX2 comme voie de sortie du régulateur.
5. Sélectionnez un interrupteur pour contrôler le Régulateur.
6. Pressez le bouton BACK pour enregistrer les sélections et retourner à la liste des fonctions.



Courbe d'anticouple

Cette fonction mixe l'entrée du rotor d'anticouple avec la commande de gaz/pas afin de contrer l'effet de couple des pales principales quand vous utilisez un gyro sans conservateur de cap. (Consultez la section Courbe de pas pour plus d'informations concernant la programmation des courbes).



Mixage

Cyclique vers gaz

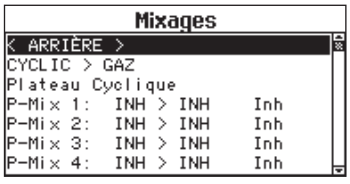
Le mixage gaz/cyclique évite les baisses de régime quand vous agissez sur les ailerons, la direction ou la profondeur. Ce mixage augmente les gaz quand un ordre est donné au cyclique ou à la direction. Plein gaz, le programme évite d'envoyer le servo des gaz en butée.

IMPORTANT : Ne pas utiliser ce mixage quand vous utilisez un régulateur.

Pour contrôler que le mixage de cyclique fonctionne correctement et dans la bonne direction, placez l'interrupteur de mode de vol dans une position active. Agissez sur la commande de cyclique ou de direction. La position des gaz doit augmenter. Si la valeur des gaz diminue il faudra passer d'une valeur positive à une valeur négative ou inversement.

Plateau

Le mixage de plateau sert typiquement à corriger les défauts de synchronisation en mixant les ailerons avec la profondeur et la profondeur avec les ailerons. Quand le mixage est correctement réglé, le plateau permet à l'hélicoptère de prendre du pas et du roulis de façon réaliste avec des inter-réactions minimes.



CHAPITRE 4 SAIL (PLANEUR)

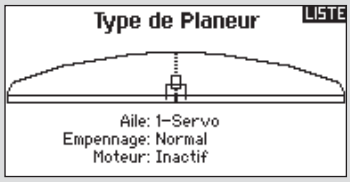
REMARQUE : Référez-vous au manuel de votre planeur pour les débattements recommandés.

ATTENTION : Toujours effectuer un test des commandes de votre modèle avec l'émetteur après la programmation afin de vérifier que le modèle répond de la façon désirée.

Type de planeur

Utilisez cet écran pour sélectionner la configuration d'aile et d'empennage correspondant à celles de votre planeur. Les schémas affichés à l'écran vous montrent les configurations disponibles.

Consultez le site www.spektrumrc.com pour des informations complémentaires et les mises à jour du logiciel de la DX18.



Aile (Wing)

1 Servo
2 Ailerons*
2 Ailerons, 1 Volet*
2 Ailerons, 2 Volets*
4 Ailerons, 2 Volets*

Empennage (Tail)

Normal
En V A**
En V B**

Moteur

On/Off
Affectation de l'interrupteur (optionnel)

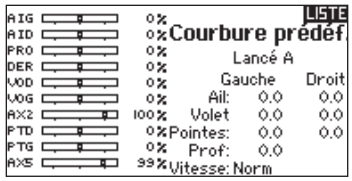
**La sélection de multiples ailerons active le menu de différentiel.*
***La sélection d'un de ces cas active le menu de différentiel d'empennage en V.*

Courbure prédéfinie

Cette option est seulement disponible quand une aile à 2 ou 4 servos est sélectionnée dans le type de planeur. Cette fonction permet à chaque aileron, à chaque volet et à la profondeur d'être programmés à des positions spécifiques pour chaque mode de vol. Si aucun mode de vol n'est activé dans le menu des Modes de Vol, alors une seule courbure prédéfinie sera disponible et toujours activée.

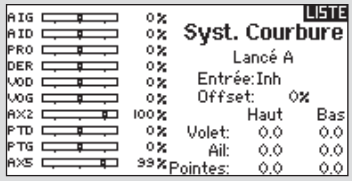
La vitesse de la courbure prédéfinie permet aux gouvernes d'effectuer une transition sur une durée pouvant aller jusqu'à 30s quand vous changez de mode de vol.

Déplacez l'interrupteur de mode de vol dans la position désirée pour changer les valeurs de la courbure prédéfinie.



Système de courbure

Cette option est seulement disponible quand une aile à 2 ou 4 servos est sélectionnée dans le type de planeur. Cette fonction permet un réglage de la courbure en vol et est aussi utilisée comme système de frein souvent nommés Crocodile ou papillon. Le système de courbure vous permet d'assigner la fonction à un interrupteur différent pour chaque mode de vol.



Mixages planeurs

Pour chacun de ces mixages, vous pouvez programmer chaque mode de vol avec différentes valeurs de mixage ou à 0% si vous ne désirez pas de mixage pour un mode de vol spécifique. Les valeurs de programmation incluent le contrôle indépendant de la direction et de la valeur. Une gouverne esclave se déplace en relation avec la gouverne maître.

Ailerons vers Dérive

Le mixage aileron/dérive est communément utilisé pour coordonner les virages. Quand ce mixage est actif, si vous donnez un ordre d'ailerons à droite, la dérive va s'orienter dans la même direction. Si le mode de vol est sélectionné par un interrupteur, un sous-interrupteur optionnel vous permet de choisir entre 3 valeurs de mixage qui seront uniquement actives dans ce mode de vol.

Ailerons vers Volets

Ce mixage permet d'utiliser tout le bord de fuite (ailerons et volets) comme des ailerons.
Quand le mixage est actif, les volets s'orientent comme les ailerons.

Profondeur vers Volets

Ce mixage augmente la portance, permettant des virages plus serrés. Le bord de fuite de l'aile (les ailerons et les volets) fonctionne comme des volets quand vous appliquez de la profondeur. Un décalage est disponible et typiquement utilisé avec des Snap Flaps. Avec des Snap Flaps, aucun mixage avec la profondeur n'intervient avant que la valeur du décalage ne soit atteinte. Généralement le décalage est à 70% de la course des volets et apporte une portance plus élevée permettant les virages agressifs.

Volets vers Profondeur

Ce mixage permet d'éviter la prise d'altitude quand les freins sont appliqués le crocodile ou le papillon. Ce mixage est typiquement utilisé avec la fonction de système de courbure. Ce mixage fonctionne comme une courbe, la profondeur s'incline vers le bas lors du premier 20% de la course des volets, puis se relève légèrement après 40%, puis reste à la même inclinaison entre 60 et 100% de la course des volets.
Pour les planeurs équipés d'ailerons/de volets/d'ailerons d'extrémité, contrôlez que vous avez bien sélectionné le Type d'aile correspondant, les ailerons d'extrémité apparaissent sur l'émetteur comme AILD et AILG. Diminuez ou augmentez la course des ailerons d'extrémité en créant un mixage AIL > AILD.

CHAPITRE 5 INSTALLATION DU RECEPTEUR ET ALIMENTATION

Caractéristiques du récepteur AR9020 :

Masse: 11.9 g
Tension d'alimentation : 3.5V à 9.6V
Longueur : 41mm
Largeur : 23mm
Hauteur : 20mm
Portée: Longue
Nombre de voies : 9
Bande: 2.4GHz
Type de radio : Pour modèle volant
Télémétrie : Oui

Fonctions :

- Récepteur longue portée 9 voies
- Technologie MultiLink™ brevetée avec un récepteur interne et deux récepteurs satellites fournis Possibilité d'utiliser un troisième satellite optionnel (SPM9645)
- Système SmartSafe™
- QuickConnect™
- Compatible Flight Log et Télémétrie (en option)
- Résolution de 2048
- Fonctionnement à haute vitesse 11ms avec les émetteurs compatibles

Installation du récepteur

Pour les modèles thermiques, entourez le récepteur principal de mousse de protection puis fixez-le à l'intérieur du fuselage à l'aide d'élastiques ou de bande auto-agrippante. Utilisez de la mousse double-face pour fixer le récepteur principal dans le fuselage de modèles électriques.
Installez le récepteur satellite à distance du récepteur principal pour améliorer la réception. Chaque récepteur a besoin d'un en¬vironnement RF différent, surtout dans les modèles comportant beaucoup de matériaux conducteurs comme du carbone, des tubes métalliques ou un moteur essence de grosse cylindrée.
Installez le récepteur satellite en utilisant de l'adhésif double-face. Eloignez les antennes du récepteur satellite d'au moins 51mm par rapport aux antennes du récepteur principal et perpendiculairement.
Dans les avions, installez le récepteur principal sur la platine servos au centre du fuselage. Installez le récepteur satellite à l'intérieur du fuselage, sur un côté.
Pour les hélicoptères, installez les récepteurs sur la platine radio, à un endroit où il y a suffisamment de place pour espacer les récepteurs. S'il n'y a pas suffisamment de place, confectionnez un support avec une chute de lexan pour installer le récepteur satellite.
REMARQUE : La DX18 DSMX est compatible avec tous les récepteurs aériens Spektrum DSM2 et DSMX mais n'est pas compatible avec le récepteur AR6000 DSM.

Alimentation

L'alimentation ne doit JAMAIS être coupée durant le vol. L'alimentation est très sollicitée sur les modèles de grande échelle utilisant de nombreux servos puissants et coupleux. Une alimentation qui ne délivre pas toute la tension au récepteur est la première cause de crash. Les composants suivants peuvent être la cause de perte de puissance :

- Batterie de réception (Nombre d'éléments, capacité, type d'élément, état de la charge)
- Cordon interrupteur
- Câbles de batterie
- Régulateur (si utilisé)
- Prise de puissance (si utilisée)

La tension minimale de fonctionnement d'un récepteur Spektrum est de 3.5V. La capacité de charge de la batterie compense pour la décharge durant le vol ou pour des efforts durant les vols plus importants que les efforts durant les essais au sol.

ATTENTION : Nous vous recommandons de ne jamais faire voler un modèle avec une tension inférieure à 5,3V.

Conseils concernant l'alimentation

1. Quand vous utilisez un modèle de grande échelle complexe comportant plusieurs servos de haute puissance, utilisez le voltmètre (HAN172). Branchez le voltmètre sur une prise libre du récepteur, allumez votre radio, puis exercez un appui avec votre main sur les gouvernes afin d'appliquer une charge, la tension doit rester au-dessus de 4.8V quand les servos sont en charge.
2. Branchez un ampèremètre en série sur un câble de la batterie, appliquez une charge sur les gouvernes. Le courant normal en charge pour un servo puissant est de 3A, des pics à 5A sont acceptables. Si dans votre installation ces valeurs sont dépassées, utilisez plusieurs batteries de la même capacité branchées au récepteur.
3. Si vous utilisez un régulateur, effectuer les tests sur une période de 5 minutes. Un régulateur peut maintenir la puissance adéquate sur une courte période, ce test permettra de voir s'il peut maintenir la tension dans le temps.
4. Pour les très grands modèles, une alimentation multiple est requise. Effectuez toujours le test 1. Vérifiez que le récepteur est toujours alimenté sous 4.8V dans toutes les conditions.

ATTENTION : Quand vous chargez des batteries NiMH vérifiez qu'elles sont totalement chargées. Utilisez un chargeur qui affiche l'état de charge de la batterie, car souvent les chargeurs rapides ne chargent les batteries NiMH qu'à 80% de la charge totale.

CHAPITRE 6 REGLAGES PHYSIQUES DE L'EMETTEUR

Conversion du mode

Vous pouvez effectuer le changement de mode à l'écran des Paramètres Systèmes. Cependant si vous désirez passer de mode 1 à mode 2 ou du mode 3 au mode 4, veuillez contacter le service technique Horizon Hobby pour les informations concernant l'intervention sur les manches.

Réglage de la dureté des manches

- Réglez la dureté des manches en serrant ou desserrant les vis accessibles par les ouvertures situées au dos de l'émetteur.
- Retirez les bouchons en caoutchouc des orifices signalés de flèches verticales et horizontales.
- Tournez délicatement les vis en utilisant un tournevis cruciforme pour régler la dureté des manches dans le sens horizontal et vertical.

REMARQUE : Toujours effectuer un test de dureté des manches après avoir agi sur les vis, afin de vérifier si les manches ne sont pas trop durs ou trop souples.

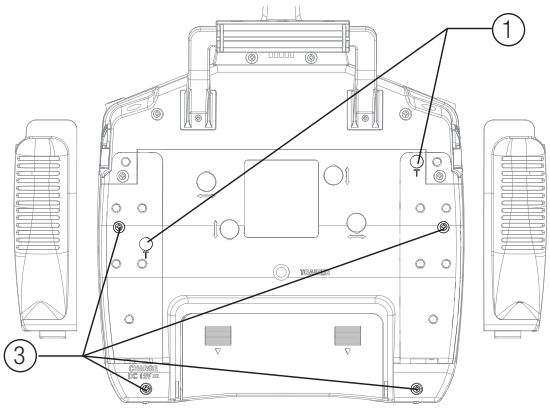
Si vous serrez les vis de façon exagérée vous risquez d'endommager les ressorts. Si vous desserrez totalement les vis, elles risquent de tomber dans l'émetteur et de causer un court-circuit.

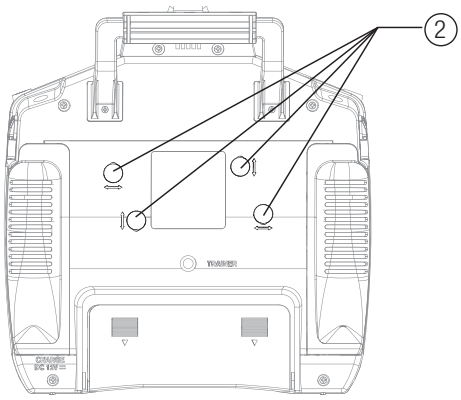
ATTENTION : Toujours mettre l'émetteur hors tension et débranchez puis retirez la batterie avant d'ajuster la dureté des manches. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dégâts matériels ainsi que des blessures corporelles.

Réglage de la longueur des manches

1. Réglez la longueur de manches en utilisant une clé BTR de 2mm.
2. Faites tourner la vis sans tête du manche dans le sens anti-horaire pour desserrer le manche. Raccourcissez le manche en le faisant tourner dans le sens anti-horaire ou rallongez le en le faisant tourner dans le sens horaire.
3. Resserrez la vis sans tête une fois que la longueur est réglée.

	Fonction
①	Vis de réglage de la dureté du crantage
②	Bouchons de réglage de dureté des manches
③	Vis d'accès au crantage *(installation du crantage des gaz)*





Réglage des crantages

- Ecartez le grip arrière par le haut pour régler la dureté du crantage du manche des gaz. Vous avez seulement besoin d'écarter le haut du grip pour accéder à la vis d réglage, le grip n'a pas besoin d'être entièrement enlevé.
- Utilisez un petit tournevis cruciforme pour serrer ou desserrer la vis du crantage.
- Repositionnez le grip après avoir effectué le réglage.

REMARQUE : Toujours effectuer un test de dureté des manches après avoir agi sur les vis, afin de vérifier si les manches ne sont pas trop durs ou trop souples. Si vous serrez les vis de façon exagérée vous risquez d'endommager les ressorts. Si vous desserrez totalement les vis, elles risquent de tomber dans l'émetteur et de causer un court-circuit.

Installation du crantage des gaz

L'émetteur est livré d'origine avec un crantage doux, vous pouvez installer l'autre crantage inclus si vous le désirez.

⚠ **ATTENTION :** Toujours mettre l'émetteur hors tension et débranchez puis retirez la batterie avant d'ajuster la dureté des manches. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dégâts matériels ainsi que des blessures corporelles.

1. Retirez le couvercle de la batterie et débranchez la batterie de l'émetteur.
2. Décollez délicatement les deux grips situés au dos du boîtier de l'émetteur pour accéder à 2 vis du boîtier ASTUCE : Vous avez seulement besoin d'écarter le haut du grip pour y accéder, le grip n'a pas besoin d'être entièrement enlevé.
3. Retirez délicatement les 4 vis situées à l'arrière de l'émetteur (2 vis dans les coins inférieurs et 2 situées sous les grips)
4. Ouvrez délicatement l'émetteur, aucun fil ne doit être tiré ou pincé.
5. Retirez (et gardez) les deux vis du crantage pré- installé.
6. Ne retirez pas la graisse présente sur la pièce en plastique située sous le crantage.
7. Fixez le crantage au manche à l'aide des deux vis.
8. Réglez la dureté suivant vos souhaits.

⚠ **ATTENTION :** Vérifiez qu'aucun câble ou composant ne soit pincé ou endommagé quand vous réinstallez le capot arrière.

9. Refermez délicatement le capot à l'aide des 4 vis et replacez les grips.
10. Rebranchez la batterie à votre émetteur.

GUIDE DE DÉPANNAGE 2.4GHz

Problème	Cause possible	Solution
L'aéronef n'accepte pas l'affectation (au cours de cette procédure) à l'émetteur	Émetteur trop près de l'aéronef au cours de la procédure d'affectation	Déplacer l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie de vol de l'aéronef et reconnectez-la
	L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique de grande taille	Déplacer l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de métallique.
	La prise d'affectation n'est pas installée correctement dans le port d'affectation ou dans l'extension du port d'affectation	Installer la prise d'affectation dans le port d'affectation ou dans l'extension du port d'affectation et affecter l'aéronef à l'émetteur
	La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible	Remplacer/recharger les batteries
(Après affectation), l'aéronef ne veut pas établir la liaison avec l'émetteur	Émetteur trop près de l'aéronef lors du processus d'établissement de liaison	Déplacer l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie de vol de l'aéronef et reconnectez-la
	L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique de grande taille	Déplacer l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de l'objet métallique
	Prise d'affectation incorrectement installée dans le port d'affectation ou dans l'extension du port d'affectation	Procéder à une nouvelle affectation émetteur/aéronef et enlever la prise d'affectation avant de couper/remettre l'alimentation en route
	Aéronef affecté à une mémoire de modèle différente (radio ModelMatch uniquement)	Sélectionner la mémoire de modèle correcte sur l'émetteur
	La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible	Remplacer/recharger les batteries
	Il se peut que l'émetteur ait été affecté en utilisant un protocole DSM différent	Affecter l'aéronef à l'émetteur
Le récepteur passe en mode failsafe à une faible distance de l'émetteur	Contrôlez l'état de l'antenne du récepteur	Remplacez le récepteur ou contactez le service technique Horizon Hobby
	Le récepteur principal et les récépteurs satellites sont trop proches les uns des autres	Installez le récepteur principal et les récepteurs satellites à une distance d'au moins 51mm et perpendiculairement les uns par rapport aux autres
Le récepteur ne répond pas durant l'utilisation	Tension de la batterie trop faible	Rechargez totalement les batteries
	Câbles abîmés ou débranchés entre la batterie et le récepteur	Contrôlez l'état des câbles et remplacez-les s'ils sont endommagés
Le récepteur perd son affectation	Le pupitre ou la sangle de l'émetteur vient appuyer sur le bouton bind	Si un élément appuie sur le bouton bind , déplacez cet élément et ré-effectuez l'affectation.
	Bouton bind pressé avant la mise en route de l'émetteur	Effectuer à nouveau le processus d'affectation.
Le récepteur clignote lentement à l'atterrissage *(DSM2 uniquement)*	Le récepteur a connu des pertes de puissance durant le vol	Vérifiez la tension de la batterie
	L'émetteur a été éteint avant le récepteur	Toujours éteindre le récepteur en premier
Le flight log a enregistré un nombre indésirable de pertes de trames, de pertes d'antennes ou coupures ou l'avion répond aux commandes de façon irrégulière	Signal de réception faible	Repositionnez les récepteurs satellites afin d'améliorer la diversité de la réception RF
	Retour d'information électronique	Contrôlez le retour des informations venant des servos ou de la motorisation allant vers le contrôleur ou le récepteur
	Alimentation faible	Contrôlez la consommation de votre modèle et augmentez la capacité de la batterie ou diminuez la puissance demandée par les composants installés. Vérifiez que toutes les batteries sont totalement chargées. Assurez-vous que le contrôleur installé sur un modèle électrique est adapté à la puissance demandée.

LISTE DES PIÈCES

Référence	Description
SPMB2600LPTX	2600 mAh TX : DX18
SPMA3070	Batterie 4.8V 2000mA : DX18
SPMA3071	Grips arrière (Gauche/Droit)
SPMA3072	Grips latéraux (Gauche/Droit)
SPMA3073	Bouchons caoutchouc : DX18
SPMA3074	Antenne de remplacement : DX18
SPM9551	Adaptateur secteur /12V international

Référence	Description
SPM6708	Grande valise pour émetteur Spektrum
SPM6709	Mousse pour grande valise
SPM6803	Prise de bind universelle
SPM9540	Spektrum Flight Log
HAN172	Voltmètre Hangar 9
SPM6805	Câble écolage

GARANTIE ET RÉPARATIONS

Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dégâts

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec préATTENTION et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

Attention : nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

COORDONNÉES DE GARANTIE ET RÉPARATIONS

Pays d'achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de téléphone/Courriel
France	Horizon Hobby SAS	11 rue George Charpak 77127 Lieusaint	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com

INFORMATIONS DE CONTACT POUR LES PIÈCES

Pays d'achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de téléphone/Courriel
France	Horizon Hobby SAS	11 rue George Charpak 77127 Lieusaint	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com

INFORMATIONS DE CONFORMITÉ POUR L'UNION EUROPÉENNE

Déclaration de conformité

(conformément à la norme ISO/IEC 17050-1)
No. HH20120501
Produit(s): Spektrum DX18 Emetteur
Numéro(s) d'article: SPM18000EU, SPM180001EU
Catégorie d'équipement: 2

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive ETRT 1999/5/CE, directive EMC 2004/108/EC and directive LVD 2006/95/EC:

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008

EN 60950-1:2006+A12:2011

EN55022: 2010
EN55024: 2010
EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN61000-3-3:2008

CE

Signé en nom et pour le compte de:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
01 mai 2012

Steven A. Hall
Vice-Président, Directeur Général
Gestion Internationale des Activités et des Risques
Horizon Hobby, Inc.

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

Elimination dans l'Union Européenne

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de remettre le produit à un point de collecte officiel des déchets d'équipements électriques. Cette procédure permet de garantir le respect de l'environnement et l'absence de sollicitation excessive des ressources naturelles. Elle protège de plus le bien-être de la communauté humaine. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.

AVVISO

Tutte le istruzioni, le garanzie e gli altri documenti pertinenti sono soggetti a cambiamenti a totale discrezione di Horizon Hobby, Inc. Per una documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito horizonhobby.com e fare clic sulla sezione Support del prodotto.

Significato Dei Termini Usati

Nella documentazione relativa al prodotto vengono utilizzati i seguenti termini per indicare i vari livelli di pericolo potenziale durante l'uso del prodotto:

AVVISO: indica procedure che, se non debitamente seguite, possono determinare il rischio di danni alle cose E il rischio minimo o nullo di lesioni alle persone.

ATTENZIONE: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose E di gravi lesioni alle persone.

AVVERTENZA: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose, danni collaterali e gravi lesioni ale persone O il rischio elevato di lesioni superficiali alle persone.

AVVERTENZA: leggere TUTTO il manuale di istruzioni e familiarizzare con le caratteristiche del prodotto prima di farlo funzionare. Un uso improprio del prodotto puo` causare danni al prodotto stesso e alle altre cose e gravi lesioni alle persone.

Questo è un prodotto sofisticato per appassionati di modellismo. Deve essere azionato in maniera attenta e responsabile e richiede alcune conoscenze basilari di meccanica. L'uso improprio o irresponsabile di questo prodotto può causare lesioni alle persone e danni al prodotto stesso o alle altre cose. Questo prodotto non deve essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non tentare di smontare, utilizzare componenti incompatibili o modificare il prodotto in nessun caso senza previa approvazione di Horizon Hobby, Inc. Questo manuale contiene le istruzioni per la sicurezza, l'uso e la manutenzione del prodotto. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze del manuale prima di montare, impostare o utilizzare il prodotto, al fine di utilizzarlo correttamente e di evitare di causare danni alle cose o gravi lesioni alle persone.

AVVERTENZA CONTRO PRODOTTI CONTRAFFATTI

Grazie per aver acquistato un prodotto originale Spektrum. Acquistate sempre da rivenditori autorizzati Horizon Hobby per essere certi di avere prodotti originali Spektrum di alta qualità. Horizon Hobby rifiuta qualsiasi supporto o garanzia riguardo, ma non limitato a, compatibilità e prestazioni di prodotti contraffatti o prodotti che vantano compatibilità con DSM o Spektrum.

AVVISO: Si intende che questo prodotto è dedicato all'uso con modelli radiocomandati senza persone a bordo. Horizon Hobby declina ogni responsabilità al di fuori di questo utilizzo e, in questo caso, non riconosce alcuna garanzia.

Limite minimo di età consigliato: non deve essere utilizzato dai minori di 14 anni. Non è un giocattolo.

Registrazione Della Garanzia

Visitate community.spektrumrc.com oggi stesso per registrare il vostro prodotto.

AVVISO: mentre il DSMX permette l'uso di più di 40 trasmettitori simultaneamente; quando si usano ricevitori in DSM2, non bisogna usare più di 40 trasmettitori allo stesso tempo.

Note Generali

- I modelli radiocomandati sono molto piacevoli e divertenti. Però, se non usati con le dovute cautele e con la giusta manutenzione, possono essere fonte di pericolo.
- Per prima cosa è importante installare correttamente il radiocomando.
- Poi bisogna essere in grado di controllare con sicurezza il modello in ogni condizione.
- Se si è alle prime armi bisogna chiedere aiuto a modellisti esperti o al rivenditore locale.
- Contattare le organizzazioni locali o nazionali di modellismo per avere informazioni aggiornate sulle regole vigenti.
- Quando si utilizzano i modelli bisogna sempre accendere il trasmettitore per primo e spegnerlo per ultimo.
- Quando, in un modello già connesso ad un trasmettitore si eseguono modifiche alle impostazioni, bisogna poi rifare la connessione (binding) per essere certi che le impostazioni di sicurezza (fail safe) siano state memorizzate.

Punti Da Rispettare Per La Sicurezza

- Prima del volo accertarsi che le batterie del trasmettitore e del ricevitore siano ben cariche.
- Impostare sul timer un tempo di volo adeguato alla capacità delle batterie in uso.
- Prima di mandare in volo il modello occorre fare una prova della portata fra trasmettitore e ricevitore.
- Verificare che tutte le superfici mobili rispondano correttamente ai comandi del trasmettitore.
- Non usare il modello vicino a spettatori, aree di parcheggio o altre situazioni che possano recare danno a persone o cose.
- Non usare il modello in condizioni meteorologiche avverse. Una scarsa visibilità può creare disorientamento e perdita di controllo del modello.
- Non prendere rischi. Se in qualsiasi momento si notano comportamenti del modello strani o pericolosi, bisogna fermarsi finché non si individua e si corregge la causa del problema.

Benvenuti nella nuova era della precisione e della libertà. Con la DX18 potete volare con quello che volete proprio come volete, facendolo con molto meno problemi che in passato.

La sua ampia possibilità di programmazione con Spektru AirWare è la più completa mai resa disponibile in un trasmettitore con impugnatura normale (non a pulpito). Non si ha solo a disposizione una vasta gamma di opzioni per aereo, elicottero ed aliante, ma anche la possibilità di assegnare liberamente qualsiasi stick, interruttore, levetta o cursore a qualsiasi funzione. Si può bilanciare perfettamente l'uscita dei servi sul controllo CCPM o i servi multipli che controllano una singola superficie mobile. È anche possibile programmare delle sequenze complicate o eventi che interessano vari canali, comandandoli con un singolo interruttore.

Ma la cosa migliore è che la DX18 vi offre tutte queste caratteristiche professionali senza richiedere una capacità di programmazione da esperti. La sua interfaccia di programmazione intuitiva SimpleScroll™, rende facile e divertente provare sempre nuove funzioni che prima non si sarebbe mai pensato di poter utilizzare.

Questo è il motivo per cui dovete leggere questo manuale prima di usare la DX18 per la prima volta. Ci sono tante possibilità da sfruttare con questo trasmettitore, e voi non ne perderete nemmeno una leggendo attentamente queste pagine. Su questo manuale si potranno trovare anche informazioni importanti per la connessione (binding), come pure una guida completa per la soluzione dei problemi.

PRIMA DI USARE IL VOSTRO TRASMETTITORE

Prima di andare avanti, visitate la Comunità Spektrum sul sito community.spektrumrc.com per registrare il prodotto e scaricare gli aggiornamenti del software AirWare. Finché il trasmettitore non è stato registrato, appare occasionalmente una schermata per ricordare la registrazione. Una volta fatta la registrazione, il promemoria non compare più.

Contenuto della scatola

- Batteria LiPo da 2600 mAh per il trasmettitore, già montata al suo interno.
- Scheda di memoria SD
- Alimentatore 12 V DC
- Ricevitore 9 canali SPMAR9020 (non compreso nella versione con solo il trasmettitore)
- Connettore maschio/femmina per "bind" SPM6803
- Manuale
- Chiave esagonale
- Cinghia per appendere al collo la DX18
- Serie adesivi DX18

Indice

Capitolo 1

Batterie Del Trasmettitore 120
Caricare la batteria del trasmettitore....120
Funzioni del trasmettitore 121
Schermata principale 123
Navigazione 123
Connessione (Binding) 124
Programmare Le Posizioni Del Failsafes 125
Preset (programmabile) 125
X-Plus 126
SCHEDA SD 126
Guida Alla Programmazione
Per Tipo Di Modello 127

Funzioni Comuni

Impostazione del sistema 128
Model Select 128
Model Type 128
Model Name 128
F-Mode Setup 129
Flight Mode Name Setup 129
Channel Assignment 129
Channel Input Configuration 130
X-Plus Input Configuration 130
Trim Setup 130
Model Copy 131
Model Reset 131
Warnings (avvertimenti) 131
Telemetry (telemetria) 131
Impostazioni prima del volo 132
Frame rate 132
Bind (connessione) 132
Trainer (maestro allievo) 133
Impostazione interruttori analogici 133
SYSTEM SETTINGS 134
Extra settings (altre impostazioni) 135
Serial Number (numero di serie) 135
Calibrazione 136
Trasferimenti Su Scheda Sd 136

Function List (Elenco Delle Funzioni)

Servo Setup (impostazione servi) 137
D/R & Expo (corse ridotte ed esponenziali) 138
Differential (solo per Aerei ed Alianti) 138
V-Tail Diff. (solo per Aerei ed Alianti) 139
Throttle Cut (spegnimento del motore) 139
Thr. Curve (curva del motore) 139
Mixing (miscelazioni) 140
Sequencer (azioni in sequenza) 141
Test del raggio di azione 142
Timer 142
Telemetry 142
Monitor 143
X-Plus Monitor 143

Capitolo 2 - ACRO

Tipo di Aereo 144
Collegamenti ai servi consigliati 144
Prova per il controllo degli elevoni 144
Flap System 145
Mixing ACRO 145
Funzione Acro del giroscopio 145

Capitolo 3 - HELI (Elicottero)

Swash Type 146
Pitch Curve (curva del passo) 146
Swashplate (piatto oscillante) 146
Gyro 147
Governor 147
Curva della coda 147
Mixing (miscelazioni) 147

Capitolo 4 - SAILPLANE (Aliante)

Tipo di aliante 148
Camber Preset 148
Camber System 148
Mixing SAIL 149

Capitolo 5 Installazione Del Ricevitore E Requisiti Dell'alimentazione

AR9020 Dati tecnici ricevitore: 149
Installazione del ricevitore 149
Requisiti dell'alimentazione 150
Consigli per il sistema di alimentazione 150

Capitolo 6 Regolazioni Meccaniche Sul Trasmettitore

Modalità di pilotaggio 150
Regolare la tensione degli stick 150
Regolazione della lunghezza degli stick 150
Regolazione delle strisce di frizione 151
Guida alla risoluzione dei problemi a 2,4 GHz 152
Elenco parti 152
Durata Della Garanzia 153
Informazioni per la garanzia e l'assistenza 154
Contatti per i ricambi 154
Informazioni Sulla Conformità Per L'unione Europea 154

Batterie Del Trasmettitore

Precauzioni e avvertenze sulle batterie e la loro carica

Se non si utilizza questo prodotto con attenzione e non si osservano le seguenti avvertenze potrebbero verificarsi malfunzionamenti, problemi elettrici, eccessivo sviluppo di calore, incendi e, in definitiva, lesioni e danni materiali.

- Leggere tutte le norme di sicurezza e il manuale intero prima di usare questo prodotto.
- Non permettere ai bambini inferiori a 14 anni di caricare le batterie.
- Non lasciare cadere il caricabatterie o le batterie.
- Non tentare mai di caricare batterie fuori uso o danneggiate.
- Non tentare di caricare un pacco formato da batterie di tipi differenti.
- Non caricare mai una batteria se il cavo è schiacciato o messo in corto.
- Non permettere alle batterie o al caricabatterie di entrare in contatto con l'umidità.
- Non caricare mai le batterie in luoghi estremamente caldi o freddi (si raccomanda 10-27° C) o esposti alla luce diretta del sole.
- Collegare sempre il caricabatterie in modo corretto.
- Disconnettere sempre la batteria e il caricabatterie dopo la carica e attendere che si raffreddino tra una carica e l'altra.
- Controllare sempre la batteria prima di caricarla.
- Interrompere sempre qualsiasi processo di carica o scarica e rivolgersi a Horizon Hobby se si notano dei malfunzionamenti.
- Tenere le batterie e il caricabatterie lontano da materiali infiammabili.
- Interrompere sempre il processo di carica se la batteria scotta al tatto o inizia a deformarsi (gonfiarsi) durante la carica.

Caricare la batteria del trasmettitore

La radio DX18 ha un caricabatterie interno per la batteria LiPo a 2 celle con una corrente di 200mA. La presa di carica si trova sul lato destro del trasmettitore e non è polarizzata.

AVVISO: non collegare un caricabatterie esterno al trasmettitore DX18. Se si vuole caricare la batteria LiPo con un caricatore esterno, bisogna toglierla dal trasmettitore e collegarla direttamente al caricatore.

La prima volta bisogna caricare la batteria per 12-15 ore finché non è completamente carica. Caricare sempre con il trasmettitore appoggiato su di una superficie resistente al calore.

1. Spegnere il trasmettitore.
2. Collegare l'alimentatore alla presa di carica del trasmettitore.
3. Collegare l'alimentatore ad una presa di corrente alternata (220 V).
4. Il LED blu situato sul frontale del trasmettitore resta acceso durante la carica e si spegne quando la batteria è carica.
5. Completata la carica bisogna staccare l'alimentatore dal trasmettitore e la spina dell'alimentatore dalla presa a 220 V.

⚠ **ATTENZIONE:** non lasciare incustodita la batteria durante la carica.

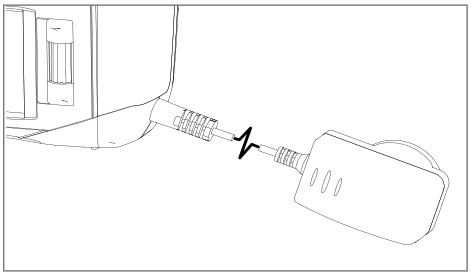
Indicatori a LED Il LED blu indica che la batteria del trasmettitore si sta caricando. Il LED arancio indica che il trasmettitore è acceso e che sta emettendo RF.

Allarme per la batteria

La schermata System Setting permette di scegliere il tipo di batteria e l'allarme per bassa tensione. Si veda la sezione specifica per maggiori informazioni.

- L'allarme dovrebbe suonare quando la batteria raggiunge il limite minimo di tensione (4,3 V per le NiMH, 6,4 V per le LiPo).

⚠ **ATTENZIONE:** lasciare a 6,4 V la tensione limite delle batterie LiPo, in caso contrario si potrebbero danneggiare per sovrascarica. Anche il trasmettitore potrebbe subire danni.



Transmitter functions

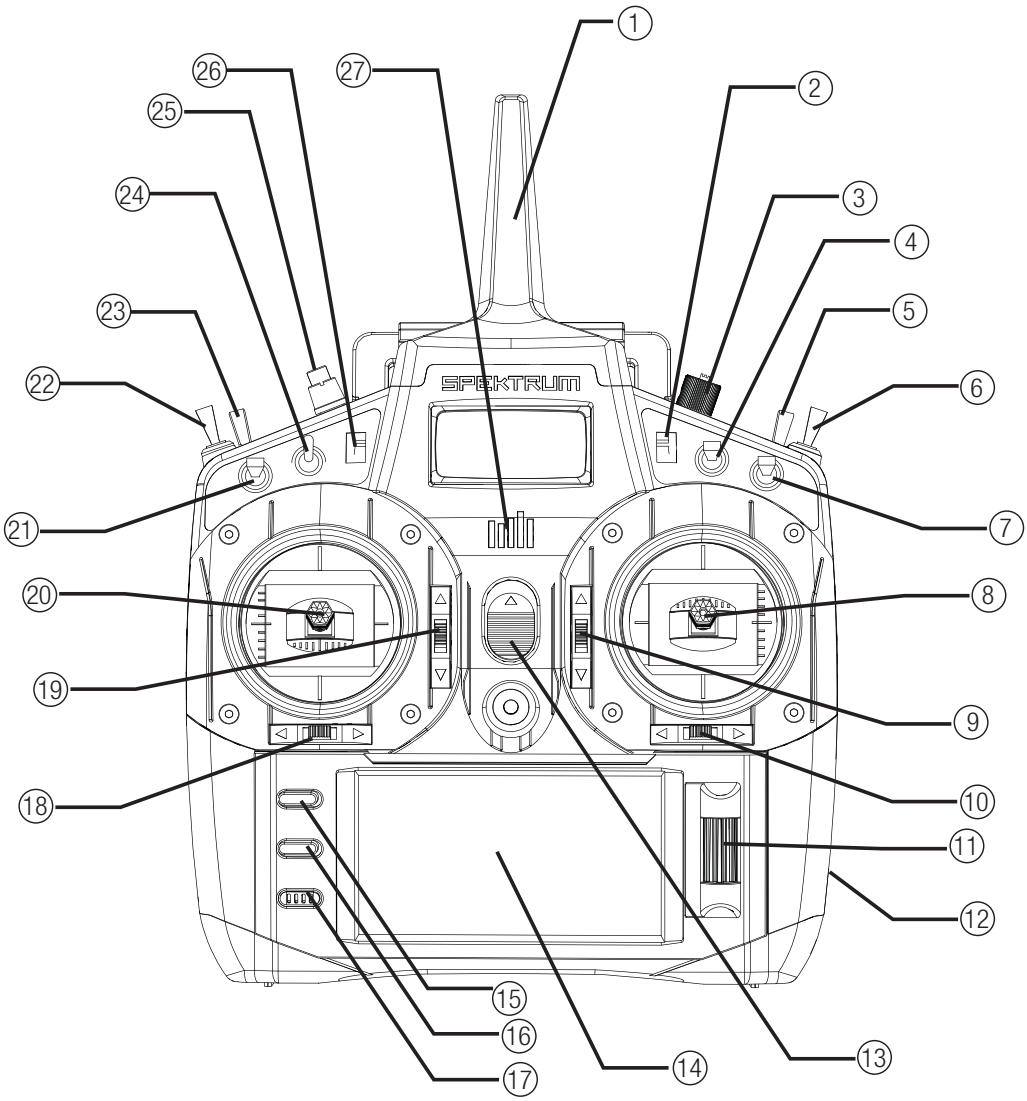
	Funzione
①	Antenna 1
②	Trim destro
③	Pommello destro
④	Interruttore E
⑤	Interruttore H
⑥	Interruttore G
⑦	Interruttore F

	Funzione
⑧	Stick motore/alettoni *(Mode 1)* Stick elevatore/alettoni *(Mode 2)* Stick motore/timone *(Mode 3)* Stick elevatore/timone *(Mode 4)*
⑨	Trim elevatore *(Mode 2, 4)* Trim motore *(Mode 1, 3)*
⑩	Trim alettone *(Mode 1,2)* Trim timone *(Mode 3,4)*
⑪	Roller
⑫	Presa di carica
⑬	Interruttore On/Off
⑭	LCD

	Funzione
⑮	Pulsante Clear
⑯	Pulsante Back
⑰	Altoparlante
⑱	Trim timone *(Mode 1,2)* Trim alettone *(Mode 3,4)*
⑲	Trim elevatore *(Mode 1,3)* Trim motore *(Mode 2,4)*
⑳	Stick elevatore/timone *(Mode 1)* Stick motore/timone *(Mode 2)* Stick elevatore/alettone *(Mode 3)* Stick motore/alettone *(Mode 4)*
㉑	Interruttore C

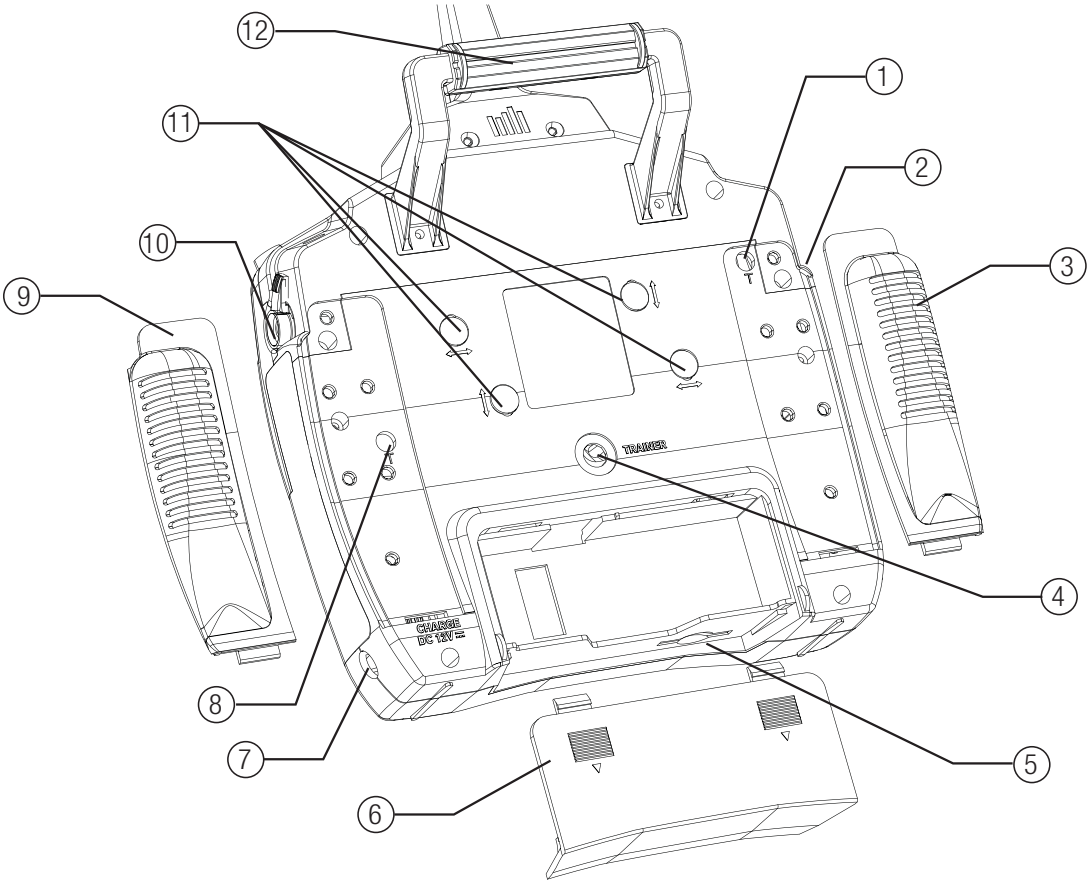
	Funzione
㉒	Interruttore B
㉓	Interruttore A
㉔	Interruttore D
㉕	Interr./Bind I
㉖	Trim sinistro
㉗	LED

Il trasmettitore viene fornito con un sottile film plastico trasparente applicato su alcuni pannelli frontali, come protezione. L'umidità e l'uso possono far distaccare parzialmente questo film. Lo si può togliere quando si vuole agendo delicatamente.



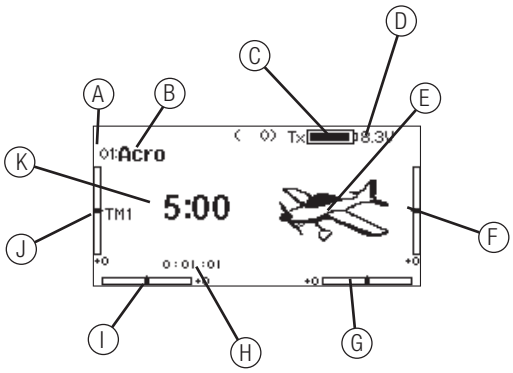
	Funzione
①	Tensione molla motore *(Mode 2,4)*
②	Leva sinistra
③	Impugnatura sinistra
④	Presa trainer
⑤	Scheda SD
⑥	Coperchio batteria

	Funzione
⑦	Presa di carica
⑧	Tensione molla motore *(Mode 1,3)*
⑨	Impugnatura destra
⑩	Leva destra
⑪	Regolazione molle sticks
⑫	Maniglia/Antenna 2



Schermata principale

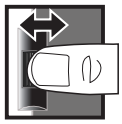
	Funzione	
A	Memoria modello	
B	Nome modello	
C	Livello carica batteria	
D	*Tensione digitale batteria (suona un allarme e lo schermo lampeggia quando la tensione della batteria scende sotto 4,3 V con batteria NiMH o 6,4 V con batteria LiPo)*	
E	Tipo di modello	
F	Trim elevatore *(Modi 2 e 4)* Trim motore *(Modi 1 e 3)*	Mostra anche i valori Trim R quando si preme il pulsante Trim Destro
G	Trim alettone *(Modi 1 e 2)* Trim alettone *(Modi 3 e 4)*	
H	Timer del modello in memoria	
I	Trim timone *(Modi 1 e 2)* Trim alettone *(Modi 3 e 4)*	
J	Trim motore *(Mode 2 e 4)* Trim elevatore *(Mode 1 e 3)*	Mostra anche i valori Trim L quando si preme il pulsante Trim Sinistro
K	Timer	



Navigazione

- Girare la rotella di scorrimento per navigare attraverso i menu e le opzioni, o premerla per scegliere o cambiare i contenuti dello schermo.
- Usare il pulsante BACK per tornare alla schermata precedente (ad esempio per passare dal <Mixing Screen> alla <Function List>).
- Usare il pulsante CLEAR per riportare un valore selezionato alla sua condizione originale di default.
- Quando il trasmettitore è acceso si va direttamente alla schermata <Model Select> premendo insieme i pulsanti Clear e Back. Questo è un <Direct Model Access> e permette di accedere alla schermata suddetta senza spegnere e riaccendere il trasmettitore.
- Tenendo premuta la rotella di scorrimento mentre si accende il trasmettitore si entra direttamente nell'elenco <System Setup>. Quando si è nel <System Setup> non c'è trasmissione di segnali radio per evitare di danneggiare accidentalmente i comandi o i servi durante la programmazione.
- Accendendo il trasmettitore si vede la schermata principale <Main Screen>. Premendo la rotella di scorrimento da questa posizione si passa a <Function List>.
- Quando si vuole cambiare un valore in una schermata per una certa posizione del cursore, basta spostarlo nella posizione voluta per evidenziare il valore da cambiare, come ad esempio 0/1/2, up/down o left/right.

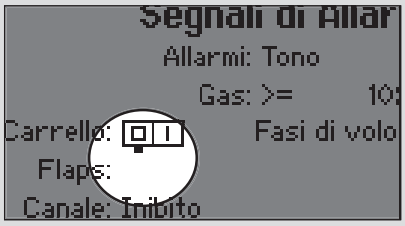
Premere
Conferma, Scelta o Uscita



Girare
Muoversi tra le opzioni o cambiare valore in un'opzione

Tenere
Tenere per 3 secondi e rilasciare per passare alla schermata principale

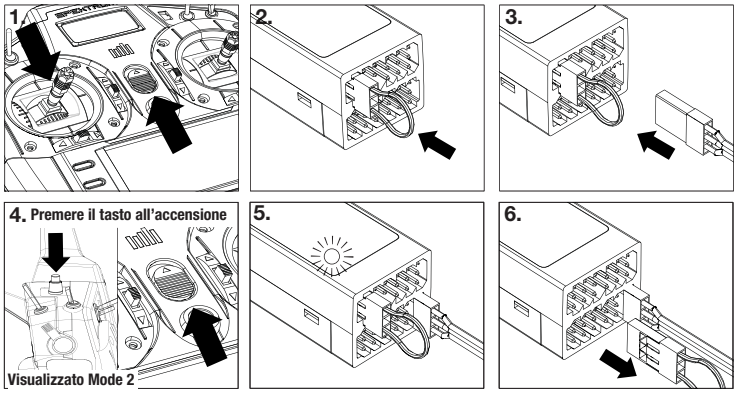
Consiglio: il piccolo segno di sotto mostra la posizione attuale dell'interruttore. Girando e premendo il "Roller", il riquadro selezionato diventa nero per indicare che il valore o la condizione sono attivi in questa posizione.



Connessione (Binding)

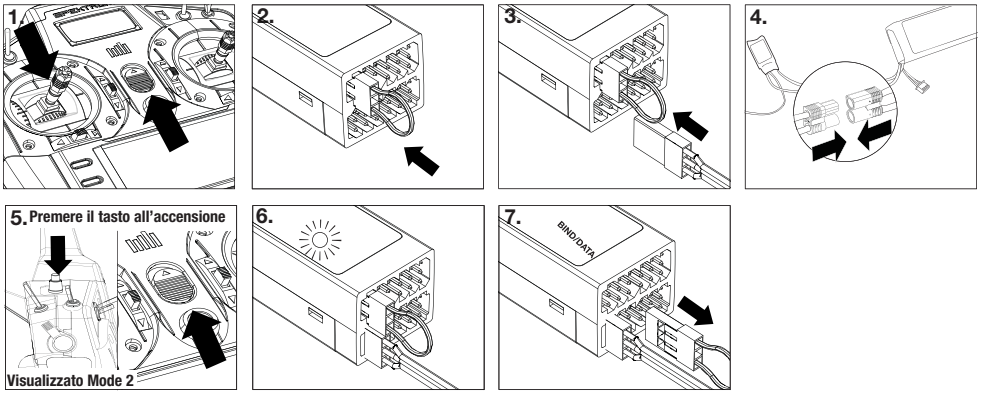
Questa è la procedura che serve per far riconoscere al ricevitore il codice unico GUID del trasmettitore. Il trasmettitore DX18 e il ricevitore AR9020 sono già connessi in fabbrica. Sarà necessario rifare la connessione (binding) dopo aver fatto tutte le regolazioni per avere le posizioni di failsafe impostate in modo corretto.

Connessione usando il ricevitore e una batteria per ricevitore.



1. Abbassare completamente lo stick del motore e accendere il trasmettitore.
2. Inserire il connettore "bind plug" nella presa BIND/DATA del ricevitore.
3. Inserire la batteria ricevente in una presa libera. Il LED arancio del ricevitore lampeggia rapidamente quando è pronto per la connessione (binding).
4. Accendere il trasmettitore tenendo premuto il suo pulsante per il "binding".
5. Rilasciare il pulsante quando sullo schermo del trasmettitore compare la scritta "Binding". La procedura è terminata quando i LED arancio di trasmettitore e ricevitore restano accesi con luce fissa.
6. Spegnere il ricevitore e togliere il "bind plug".

Connessione usando il ricevitore e l'ESC



1. Abbassare completamente lo stick del motore e accendere il trasmettitore.
2. Inserire il connettore "bind plug" nella presa BIND/DATA del ricevitore.
3. Inserire il connettore dell'ESC nella presa THRO (motore).
4. Collegare la batteria all'ESC e accenderlo. Il LED del ricevitore lampeggia quando è pronto per la connessione (binding).
5. Accendere il trasmettitore tenendo premuto il suo pulsante per il "binding".
6. Rilasciare il pulsante quando il LED del ricevitore smette di lampeggiare velocemente. Quando si stabilisce la connessione il LED del ricevitore resta acceso fisso. Anche lo schermo fornisce indicazioni sulla procedura appena effettuata.
7. Togliere il "bind plug" dal ricevitore.

ATTENZIONE: usare la radio DX18 con ricevitori tipo parkflyer, solo quando si usano piccoli modelli elettrici o mini e micro elicotteri. L'uso di questi ricevitori su modelli più grandi potrebbe causare la perdita di controllo.

Programmare Le Posizioni Del Failsafes

Quando si connette (bind) trasmettitore e ricevitore, si definiscono le posizioni di failsafe. In caso di perdita del segnale del trasmettitore, il ricevitore posiziona i servi secondo quanto era stato programmato. Il ricevitore Spektrum AR9020 ha 3 tipi di failsafe: SmartSafe, Hold (mantiene l'ultimo segnale utile ricevuto) e Preset (programmabile).
Se il motore è stato assegnato ad un canale diverso dall'uno (CH 1), è consigliabile usare il failsafe Preset con il motore al minimo.

AVVISO: Le caratteristiche del failsafe cambiano a seconda del ricevitore usato. Bisogna sempre consultare il manuale del ricevitore. Prima di andare in volo, bisogna SEMPRE confermare la funzione del failsafe secondo quanto desiderato.

SmartSafe

SmartSafe È un failsafe che vale solo per il canale del motore, ed offre i seguenti benefici:

- Impedisce l'accensione del motore quando è acceso solo il ricevitore e il trasmettitore è spento.
- Impedisce al regolatore di armarsi finché lo stick del motore non viene posizionato al minimo.
- Spegne i motori elettrici e manda al minimo quelli a scoppio quando si perde il segnale del trasmettitore.

Per provare lo SmartSafe

1. Accendere trasmettitore e ricevitore.
2. Spegnere il trasmettitore. Il comando motore deve andare nella posizione programmata (al minimo).

ATTENZIONE: accertarsi che l'aereo sia ben fisso a terra, perché nel caso che il failsafe fosse impostato male, il motore potrebbe aumentare fino al massimo.

Hold Last Command (mantiene l'ultimo comando valido)

Se si perde la connessione in volo, tutti i canali, escluso quello del motore, mantengono la loro ultima posizione e l'aereo mantiene la sua rotta finché il ricevitore non recupera il segnale.

Per programmare questa funzione seguire le istruzioni di questo manuale riguardanti la connessione (binding).

Per provare la funzione Hold Last Command:

1. Accendere trasmettitore e ricevitore.
2. Muovere uno degli stick e mantenerlo in posizione.
3. Mentre si mantiene il comando, per esempio una piccola quantità di timone, spegnere il trasmettitore. Il timone deve rimanere fisso sulla posizione impostata con il comando.

ATTENZIONE: accertarsi che l'aereo sia ben fisso a terra, perché nel caso che il failsafe fosse impostato male, il motore potrebbe aumentare fino al massimo.

Preset (programmabile)

Con questo failsafe, tutti i canali vanno nella posizione programmata durante la connessione (binding). Questo failsafe è l'ideale per aprire gli spoiler sugli alianti per evitare che l'aereo voli via se si perde il segnale.

Per programmare il failsafe Preset

1. Inserire il "bind plug" e accendere il ricevitore.
2. Quando il LED arancio del ricevitore e di tutti i ricevitori remoti collegati lampeggia velocemente, togliere il "bind plug". Il LED arancio del ricevitore continua a lampeggiare.
3. Mettere gli stick e gli interruttori del trasmettitore nella posizione voluta e poi accenderlo.
4. La programmazione failsafe è completa quando i LED arancio di trasmettitore e ricevitore e di tutti i ricevitori remoti collegati restano accesi con luce fissa.

ATTENZIONE: accertarsi che l'aereo sia ben fisso a terra, perché nel caso che il failsafe fosse impostato male, il motore potrebbe aumentare fino al massimo.

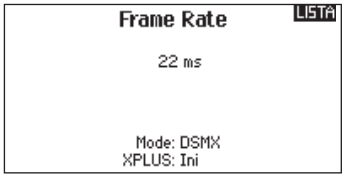
X-Plus

Canali X-Plus e Failsafe

Il failsafe non è valido per i servi collegati al modulo X-Plus. Raccomandiamo di non prevedere alcun failsafe per un servo collegato attraverso il modulo X-Plus, perché non è supportato. Comunque si tenga presente che, nel caso ci si trovi nelle condizioni di failsafe, i servi collegati al modulo X-Plus mantengono l'ultimo comando utile ricevuto.

Per attivare X-Plus

1. Aprire il menu <Frame Rate> in <System Setup>.
2. Scorrere fino a X-Plus con la rotella e poi premere per attivarlo. Adesso la schermata di inserimento è attiva nel menu <Channel assign>.



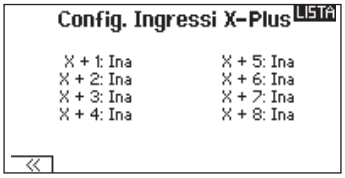
I canali AUX6 e AUX7 sono disponibili nei ricevitori a 12 canali quando X-Plus è attivo, con una risoluzione di 2048 e un "frame rate" di 22 ms *(solo ricevitore a 12 canali).*

I canali X+1 e X+2 sono un duplicato dei canali 11 e 12 quando X-Plus è attivo su di un ricevitore a 12 canali. Se i canali 11 e 12 richiedono delle regolazioni di corsa, reverse, subtrim o altro, regolare i canali X+1 e X+2. I canali 11 e 12 appaiono sul monitor X-Plus come i canali X+1 e X+2.

Se si sceglie il "frame rate" di 11 ms prima di attivare X-Plus, il trasmettitore ritornerà automaticamente a 22 ms quando si attiva X-Plus.

⚠ **ATTENZIONE:** non collegare il motore o qualsiasi altro canale primario al modulo X-Plus. I canali X-Plus sono solo quelli delle funzioni ausiliarie. I canali X-Plus hanno una risoluzione di 512 e una latenza variabile da 22 ms a 88 ms. Quando X-Plus è attivo, i primi 10 canali hanno 22 ms di default.

Far riferimento a www.spektrumrc.com community.spektrumrc.com per maggiori informazioni sulle opzioni X-Plus.



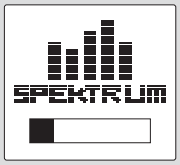
dal menu <Channel Assign>

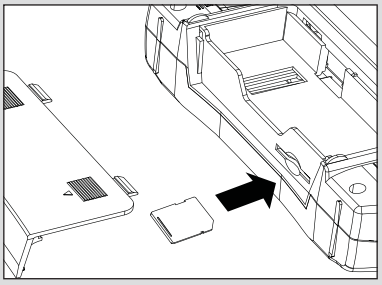
Scheda SD

Installazione della scheda SD

La scheda SD inclusa, permette di:

- Importare (copiare) modelli da un altro trasmettitore DX18
- Esportare (trasferire) modelli ad un altro trasmettitore DX18
- Aggiornare il software AirWare™ del trasmettitore





Per installare la scheda SD:

1. Spegnere il trasmettitore.
2. Togliere il coperchio della batteria.
3. Inserire una scheda SD nella sua sede con l'etichetta rivolta verso l'alto.
4. Rimettere il coperchio della batteria.

Esportare il numero di serie del trasmettitore sulla scheda SD

Esportare il numero di serie del vostro DX18 sulla scheda SD come file di testo per una facile registrazione su community.spektrumrc.com, con un semplice copia e incolla.

Per esportare il numero di serie:

1. Tenere premuta la rotella di scorrimento mentre si accende il trasmettitore finché non appare la lista <System Setup>.
2. Scorrere il menu <System Settings>. Premere una volta la rotella di scorrimento per aprire il menu.
3. Scegliere NEXT nelle schermate <System Settings> ed <Extra Settings>.
4. Quando appare la schermata con il numero di serie, selezionare EXPORT.
5. Spegnere il trasmettitore e togliere la scheda SD dal trasmettitore.
6. Collegare la scheda SD al computer e aprire il file .txt in essa contenuto.
7. Copiare e incollare il numero di serie nella schermata Registration sul sito della Community Spektrun (community.spektrumrc.com).

Guida Alla Programmazione Per Tipo Di Modello

Il menu <Options> presenta la possibilità di scegliere il tipo di modello. Le voci del menu cambiano a seconda di quale modello si sceglie (Aereo, Elicottero, Aliante), ma sono identiche per tutti i modelli di quel tipo.

Lista menu sistema:	Lista funzioni:
Scelta modello	Imposta servo
Tipo di modello	D/R & Expo
Nome modello	→ Differenziale
Tipo di aereo	→ Differenziale coda a V
Imposta F-mode	Spegnimento motore
Assegna canale	Curva motore
Imposta trim	→ Gyro1
Copia modello	→ Gyro2
Azzera modello	→ Sistema flap
Avvertenze	Miscelazioni
Telemetria	Sequenziatore
Prima del volo	Prova portata
Durata pacchetto dati	Timer
Connetti	Telemetria
Allenamento	→ Monitor X Plus
Imposta interruttori analogici	
Impostazione sistema	
Trasferimento scheda SD	

Lista menu sistema:	Lista funzioni:
Scelta modello	Imposta servo
Tipo di modello	D/R & Expo
Nome modello	Spegnimento motore
Tipo di piatto	Curva motore
Imposta F-mode	→ Curva passo
Assegna canale	Piatto oscillante
Imposta trim	Gyro
Copia modello	Governor
Azzera modello	Curva coda
Avvertenze	Miscelazioni
Telemetria	Sequenziatore
Prima del volo	Prova portata
Durata pacchetto dati	Timer
Connetti	Telemetria
Allenamento	Durata pacchetto dati
Imposta interruttori analogici	→ Monitor X Plus
Impostazione sistema	
Trasferimento scheda SD	

Lista menu sistema	Lista funzioni:
Scelta modello	Imposta servo
Tipo di modello	D/R & Expo
Nome modello	→ Differenziale
Tipo di aliante	→ Differenziale coda a V
Imposta F-mode	→ Spegnimento motore
Assegna canale	→ Curva motore
Imposta trim	→ Predisposizione camber
Copia modello	→ Sistema camber
Azzera modello	Miscelazioni
Avvertenze	Sequenziatore
Telemetria	Prova portata
Prima del volo	Timer
Durata pacchetto dati	Telemetria
Connetti	Durata pacchetto dati
Allenamento	→ Monitor X Plus
Imposta interruttori analogici	
Impostazione sistema	
Trasferimento scheda SD	

Funzioni Comuni

Impostazione del sistema

<Model Select>

Questa funzione permette di scegliere il modello voluto tra quelli registrati nelle 50 memorie disponibili.

1. Far scorrere la lista <Model Select> fino alla memoria del modello desiderato.
2. Quando si evidenzia la memoria desiderata, premere la rotella di scorrimento una volta per confermare la scelta. Il trasmettitore torna al menu <System Setup>.

Accesso Diretto

Dalla schermata principale o da quella della Telemetria, premere insieme Clear e Back per passare direttamente al menu <Model Select>.

<Model Type>

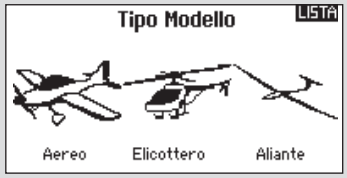
Qui si sceglie fra aereo ACRO, elicottero HELI o aliante SAIL.

NOTA: quando si cambia tipo di modello, tutte le programmazioni fatte precedentemente vengono perse. Accertarsi di essere veramente sulla memoria desiderata.

Dopo aver cambiato il tipo di modello è necessario rifare la connessione (binding).

Per cambiare il tipo di modello:

1. Scorrendo, posizionarsi sul tipo di modello voluto e premere la rotella di scorrimento. Appare la schermata di conferma per il tipo di modello.



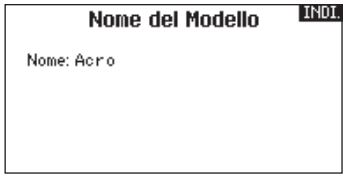
2. Scegliere <Yes> e premere la rotella di scorrimento per confermare. Tutti i dati presenti su quella memoria vengono cancellati. Scegliendo <No> si esce dalla schermata di conferma e si ritorna al menu <Model Type>.

<Model Name>

Questo menu permette di assegnare un nome personalizzato alla memoria del modello corrente, utilizzando fino a 20 caratteri inclusi gli spazi.

Per aggiungere lettere al nome di un modello:

1. Far scorrere i caratteri fino a quello voluto e premere la rotella di scorrimento una volta. Appare una casella lampeggiante.
2. Scorrere a destra o a sinistra finché appare il carattere desiderato. Premere la rotella di scorrimento una volta per confermare.

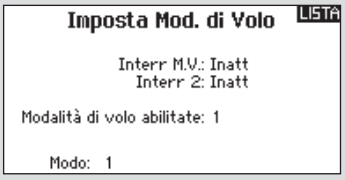


3. Scorrere fino alla posizione del prossimo carattere e ripere i passi 1. e 2. finché il nome del modello non è completo.
4. Scegliere BACK per tornare al menu <System Setup>

< Imposta F-Mode>

Questo menu serve ad assegnare gli interruttori per attivare le fasi di volo.

Modo	Numero degli interruttori	Numero delle fasi di volo
Aereo	2	5
Heli	3 *(incluso Hold motore)*	5 *(incluso Hold motore)*



Fasi di volo per aliante

Si possono assegnare fino a 10 fasi di volo usando qualsiasi interruttore o combinazione di interruttori (fino a 3). Si può anche assegnare un interruttore prioritario. Quando è attiva la posizione prioritaria, è attiva solo la fase di volo corrente, senza tenere conto della posizione degli altri interruttori.

Numero fasi di volo	2	3	3*	4	4	5
Interruttore 1 (numero di posizioni)	2P	3P	2P	2P	3P	3P
Interruttore 2 (numero di posizioni)			2P	3P	2P	3P
Fasi di volo 1	Lancio	Lancio	Lancio	Lancio	Lancio	Lancio
2	Crociera	Crociera	Crociera	Crociera	Crociera	Crociera
3		Atterraggio			Atterraggio	Atterraggio
4			Termica	Termica	Termica	Termica
5				Velocità		Velocità

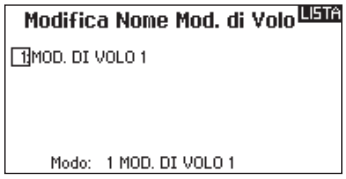
** Impostare in 4/5 fasi di volo*

<Flight Mode Name Setup>

In questo menu si può dare un nome ad ogni fase di volo. Il nome potrà usare fino a 20 caratteri compresi gli spazi.

Cambiare il nome di una fase di volo:

1. Scorrere i nomi fino a raggiungere quello da modificare e premere la rotella di scorrimento per confermare.
2. Far scorrere i caratteri fino a quello voluto e premere la rotella di scorrimento una volta. Appare una casella lampeggiante.
3. Scorrere a destra o a sinistra finché appare il carattere desiderato. Premere la rotella di scorrimento una volta per confermare.



4. Ripere i passi 2. e 3. finché il nome non è completo.
5. Scegliere BACK per tornare al menu <Flight Mode Names>.

<Channel Assignment>

In questa schermata si può riassegnare quasi ogni canale del ricevitore ad un diverso canale sul trasmettitore. Ad esempio il canale del carrello sul ricevitore, si può riassegnare utilizzando il canale del motore sul trasmettitore.

Quando sul trasmettitore è attivo X-Plus, il radiocomando DX18 riconosce i canali 11 e 12 (AUX6 e AUX7) su di un ricevitore 12 canali. I canali 11 e 12 hanno una durata del pacchetto di impulsi (frame rate) di 22ms, la risoluzione a 2048.

X Plus permette di aggiungere altri 8 canali oltre ai 10 primari.

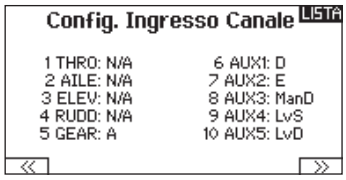
1. Far scorrere fino ai canali del ricevitore che si vogliono cambiare.

2. Premere una volta la rotella di scorrimento e far scorrere a destra o a sinistra per cambiare l'ingresso del ricevitore.
3. Premere la rotella di scorrimento una seconda volta per confermare la scelta.

<Channel Input Configuration>

Qui si può assegnare qualsiasi comando (sono compresi interruttori, cursori, manopole o stick) per ogni canale in uscita.Tutti i canali nel menu <Channel Source> sono inibiti di default.

1. Scegliere NEXT nella schermata <Channel Assignment> per accedere alla schermata <Channel Source>.
2. Far scorrere i canali del trasmettitore che si vogliono riassegnare e premere la rotella di scorrimento. La cornice intorno a <Inh> lampeggia.

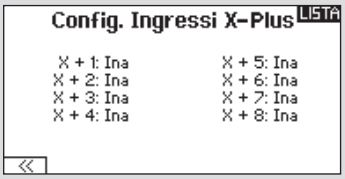


3. Scorrere a destra o a sinistra per scegliere lo stick o l'interruttore voluto.
4. Premere la rotella di scorrimento per confermare.

<X-Plus Input Configuration>

Questa funzione permette di configurare l'ingresso X Plus per assegnare qualsiasi canale X Plus a qualsiasi ingresso del trasmettitore.

1. Scegliere NEXT nel menu <Channel Input Config> per accedere alla schermata <X-Plus Input Config>.
2. Scorrere fino al canale X-Plus che si vuole cambiare.
3. Premere la rotella di scorrimento una volta e far scorrere a destra o a sinistra per cambiare l'ingresso X Plus per quel canale X Plus.



<Trim Setup>

Questa funzione permette di impostare quanto deve essere il movimento del servo per ogni "clik" del trim.

Passo del trim

Regolando il valore del passo del trim, si determina quanti "click" del trim si inseriscono ogni volta che si preme la levetta del trim. Se si sceglie il valore 0 per l'ampiezza, il trim non è più attivo.

Per cambiare il passo del trim:

1. Scegliere il canale di cui si vuole modificare il trim.
2. Posizionarsi in corrispondenza del valore del passo e cambiarlo scorrendo verso destra o sinistra.
3. Premere la rotella di scorrimento per confermare.

Tipo di trim

Le due opzioni sono "Common" (comune) e "F Mode".
Il tipo "Common" mantiene lo stesso modo di trimmaggio valido per tutte le fasi di volo.
Il tipo "F Mode" rende separati i trimmaggi per ogni fase di volo. Ad esempio l'aereo in uso potrebbe volere il trimmaggio degli alettoni solo nella Fase 1 e non nella Fase 2.

Assegnazione dei trim

In alcuni casi si può riassegnare il trim in una posizione diversa

Modello di aereo

Motore

- Levetta trim digitale (default)
- Cursore analogico sinistro
- Cursore analogico destro

Modello di elicottero

- Motore e passo
- Manopola destra
- Cursore analogico sinistro
- Cursore analogico destro
- Trim L
- Trim R

Giroscopio e Governor

- Trim L
- Trim R

Posizione dei trim

Si possono avere i trim in posizione normale o incrociata.
Nella posizione Normale i trim sono allineati ai comandi cui si riferiscono, ad esempio il trim del motore è vicino al suo stick.
Nella posizione Incrociata i trim sono posizionati invertiti, ad esempio il trim del motore è vicino allo stick dell'elevatore e viceversa.
Per passare da Normale a Invertita, scegliere "Normal" in basso sulla schermata <Trim Setup> e premere la rotella di scorrimento.

IMPORTANTE: quando si incrociano i trim, si agisce su entrambi i set di trim e di stick.

<Model Copy>

In questa schermata si può copiare la programmazione del modello attivo da una memoria all'altra. Usare questa funzione per:

- Organizzazione delle memorie dei modelli per categoria, tipo, ecc.
- Fare esperimenti con la programmazione mantenendo una copia originale per sicurezza.
- Programmazione più rapida di un modello simile ad un altro già programmato.

IMPORTANTE: copiando il programma di un modello, tutti i dati nella memoria di destinazione verranno cancellati.

Per copiare la programmazione di un modello:

1. Accertarsi che il modello che si vuole copiare sia attivo. Se non lo fosse, selezionare "Cancel" e scegliere il modello nel menu <Model Select>
2. Selezionare la memoria vicina a "To" e scorrere fino alla memoria desiderata. Premere una volta la rotella di scorrimento per confermare.
3. Scegliere "Copy" e compare la schermata di conferma.
4. Scegliere "Copy" per confermare. Se si sceglie "Cancel" si ritorna al menu <Model Copy>.

Non si può usare questo menu per copiare le memorie sulla scheda SD; in questo caso bisogna scegliere "Trasferimento scheda SD".

<Model Reset>

Usare questo menu per cancellare tutta la programmazione del modello nella memoria attiva. Questa azione cancella la programmazione fatta e riporta tutte le impostazioni a quelle originali.
Dopo questa operazione bisogna rifare la connessione (re-bind).

<Warnings> (avvertimenti)

Questo menu consente di programmare un tono o una vibrazione per avvisare che un certo interruttore o canale si trova nella posizione selezionata. L'allarme si attiva e compare anche un messaggio di avvertimento se, quando si accende il trasmettitore, un certo interruttore o comando si trova in una posizione pericolosa.
Per far cessare l'allarme bisogna riportarli nella loro posizione normale.

Per ragioni di sicurezza, l'allarme del comando motore si attiva se lo stick va oltre il 10%.

<Telemetry> (telemetria)

Installando i moduli opzionali di telemetria con i relativi sensori, si permette al ricevitore di inviare i dati al trasmettitore che poi li mostra sul suo schermo. Si abilita anche la registrazione dei dati rilevati sulla scheda SD o la visualizzazione con l'applicazione mobile Spektrum STi.

Impostazione della telemetria

Schermo

Le opzioni disponibili sono:

Tele: Quando si preme la rotella di scorrimento appaiono i dati di telemetria sullo schermo e la schermata base viene disabilitata.

Main: Gli avvertimenti della telemetria appaiono sulla schermata base ma tutti gli schermi della telemetria sono disabilitati.

Roller (deafult): Permette il passaggio manuale tra gli schermi della telemetria e la schermata base tutte le volte che si preme la rotella di scorrimento.

Auto: Lo schermo della telemetria appare automaticamente tutte le volte che il trasmettitore riceve i dati dal modulo.

Unità di misura

Passare a <Units> e tutte le volte che si preme la rotella di scorrimento si passa da unità US a Metriche.

Impostazione dei file

Questo viene usato per scegliere le impostazioni per la registrazione dei dati.

Nome del file

1. Scegliere <File Name> per assegnare un nome personalizzato.
2. Appare la schermata <File Name> che permette di assegnare un nome ad un modello o ad una Fase di volo con 8 caratteri al massimo.
3. Premere BACK per confermare e salvare il nome.

Start (avvio)

1. Scegliere "Start" per assegnare una posizione ad un interruttore per attivare la registrazione dei dati.
2. Premere una volta la rotella di scorrimento per confermare.

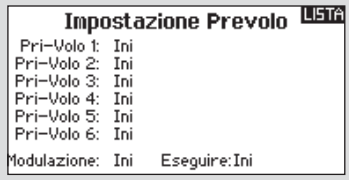
Enabled (abilitato)

Quando è posizionato su NO, la registrazione dei dati è spenta. Scegliere YES per salvare i dati della telemetria sulla scheda SD, che deve essere preventivamente installata sul trasmettitore.

ATTENZIONE: non accedere al menu della telemetria durante il volo. Accedendo alla telemetria dalla <Function List>, si potrebbe vedere la segnalazione di perdita di pacchetti di dati quando si esce dal menu. Questa perdita non è un errore, ma è comunque una perdita di dati che è bene evitare.

Preflight setup (Impostazioni prima del volo)

Si può programmare una lista di controlli da farsi prima del volo, che compare sullo schermo prima di ogni volo tutte le volte che il trasmettitore viene acceso oppure solo quando si seleziona un nuovo modello. Si devono spuntare le singole voci dell'elenco prima di poter passare alla schermata principale.



<Frame rate>

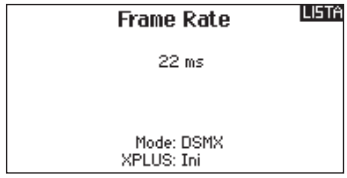
Questo menu permette di cambiare la durata del pacchetto di impulsi, il tipo di modulazione e abilitare XPLUS.
Scegliere l'opzione che si vuole cambiare e premere la rotella di scorrimento.

Frame Rate

Si possono usare solo i servi digitali se si sceglie 11ms, oppure i servi analogici e digitali se si sceglie 22ms

Tipo di modulazione

Si raccomanda di scegliere DSMX (default). Quando è attivo, il trasmettitore opera in DSMX con i ricevitori DSMX, e in DSM2 con i ricevitori DSM2. Il trasmettitore riconosce automaticamente la modulazione in uso e si commuta di conseguenza.
Se si sceglie DSM2 il trasmettitore funzionerà sempre con questa modulazione sia con ricevitori DSMX che DSM2.



Attivazione X-Plus

Nella schermata <Frame rate> si possono attivare [Act] o disattivare [Inh] i canali X-Plus.

AVVISO: mentre il sistema DSMX permette di usare più di 40 trasmettitori contemporaneamente, non si può superare tassativamente il numero di 40 trasmettitori in funzionamento contemporaneo se si usa un ricevitore in DSM2 o un trasmettitore in DSM2.

ATTENZIONE: non collegare il motore o qualsiasi altro canale primario al modulo X-Plus, in quanto questo è previsto solo per le funzioni ausiliarie. I canali X-Plus hanno una risoluzione di 512 e una latenza variabile tra 22 e circa 88 ms. Quando si attiva X-Plus i primi 10 canali sono su 22 ms di default.

<Bind> (connessione)

Il menu <Bind> permette di connettere un trasmettitore e un ricevitore senza spegnere il trasmettitore. È utile quando si programma un nuovo modello e si vuole connettere un ricevitore per le funzioni di failsafe.

Per maggiori informazioni si veda la sezione riguardante il Failsafe.

<Trainer> (maestro allievo)

Il trasmettitore DX18 ha la funzione Trainer con 4 modi differenti. A questa funzione viene assegnato l'interruttore Switch I che, quando viene premuto, la attiva in uno dei 4 modi seguenti:

Inibito

Il trasmettitore allievo deve avere la stessa programmazione del trasmettitore maestro (inversione servi, regolazione corse, sub trim, ecc.).

Programmabile

Si può programmare il trasmettitore del maestro a trasferire alcuni o tutti i canali quando viene premuto l'interruttore dedicato alla funzione trainer. Questo modo è l'ideale per i principianti perché l'allievo impara a controllare un canale per volta (ad esempio solo gli alettoni), mentre il maestro controlla tutti gli altri canali.

Il trasmettitore dell'allievo deve essere impostato sui valori di default con il modo trainer "Pilot Link Slave" attivato, se disponibile. Non è necessario che il trasmettitore dell'allievo sia programmato per quel modello.

Pilot Link Master (per la radio del maestro)

In questo modo il trasmettitore dell'allievo ha solo il controllo delle funzioni sugli stick (alettoni, elevatore, timone e motore), mentre il maestro può controllare tutte le funzioni, incluso D/R e la posizione degli interruttori. È l'ideale per modelli complessi poiché il maestro mantiene il controllo su tutte le funzioni (fasi di volo, carrelli retrattili, flap e aerofreni).

Slave (per la radio dell'allievo)

Inserire questo modo quando il trasmettitore DX18 viene usato dall'allievo e il maestro ha attivato il suo "Pilot Link".

Funzionamento Trainer sulla DX18

1. Connettere (bind) il trasmettitore del maestro al modello.
2. Collegare il cavo trainer (SMP6805) sul retro del trasmettitore maestro.
3. Verificare che la batteria del trasmettitore maestro e allievo sia completamente carica.
4. Verificare che il trasmettitore allievo sia spento; riceverà l'alimentazione quando si collega il cavo trainer.
5. Collegare il cavo trainer al trasmettitore allievo.
6. Questo trasmettitore mostra le informazioni sul suo schermo ma non invia segnali RF al modello.
7. Premere il pulsante trainer per trasferire il controllo dal maestro all'allievo.
8. Rilasciare il pulsante trainer e il trasmettitore maestro riprende il controllo del modello.

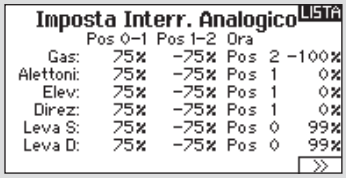
Impostazione interruttori analogici

Per attivare delle funzioni, come i mixer, si possono utilizzare i comandi sugli stick o quelli ausiliari proporzionali.

Per scegliere il punto di attivazione:

1. Portare il comando nella posizione desiderata per l'attivazione.
2. Scorrere fino al punto di attivazione e premere la rotella di scorrimento per confermare.

Per cancellare un punto di attivazione, scorrere fino al punto di attivazione e premere il pulsante CLEAR.


Imposta Interr. Analogico
LISTA
Pos 0-1 Pos 1-2 Ora
Gas: 75% -75% Pos 2 -100%
Alettoni: 75% -75% Pos 1 0%
Elev: 75% -75% Pos 1 0%
Direz: 75% -75% Pos 1 0%
Leva S: 75% -75% Pos 0 99%
Leva D: 75% -75% Pos 0 99%

<System Settings>

Questo menu consiste di 4 schermate: “System Settings”, “Extra Settings”, “Serial Number” e “Calibrate”. Per passare da una schermata all’altra scegliere NEXT o PREV.

Nome dell’utente

Serve per identificare il proprietario e si deve programmare nel trasmettitore. Questo nome compare sulla schermata principale, in basso a destra.

Programmare il nome utente:

1. Scorrere fino a Nome utente e premere la rotella di scorrimento per far apparire la schermata specifica.
2. Evidenziare la posizione del carattere desiderato e poi premere la rotella di scorrimento. Scorrere a destra o a sinistra per scegliere il carattere desiderato e poi premere di nuovo per confermare. Il nome dell’utente può contenere al massimo 20 caratteri compresi gli spazi.
3. Premere il pulsante BACK per salvare il nome e tornare al menu <System Settings>.

Contrasto

Per regolare il contrasto dello schermo:

1. Scorrere fino a “Contrast” e premere la rotella di scorrimento.
2. Scorrere a destra o a sinistra per regolare il valore del contrasto. I numeri bassi indicano meno contrasto mentre quelli alti più contrasto.
3. Per salvare la regolazione premere una volta la rotella di scorrimento.

Retroilluminazione

Questo campo regola la luminosità della retroilluminazione e il tempo di durata. Si può disattivare la retroilluminazione per i voli diurni e attivarla per quelli notturni.

Le opzioni per la durata della retroilluminazione sono:

- OFF: si vede per breve tempo appena dopo l’accensione.
- ON: la retroilluminazione è sempre accesa.
- Set Time: la retroilluminazione è accesa per 3, 10, 20, 30, 45 o 60 secondi. Premere la rotella di scorrimento per accendere la retroilluminazione.

L’intensità della retroilluminazione è regolabile dal 10% (più scuro) al 100% (più luminoso) con incrementi del 10%.

Mode (modalità di pilotaggio)

Si può cambiare la modalità di pilotaggio da **Mode 2 a Mode 4** oppure da **Mode1 a Mode 3.**

Quando si sceglie il “Mode” che richiede lo spostamento del comando motore da uno stick all’altro, bisogna rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato.

Per cambiare la modalità di pilotaggio:

1. Scorrere fino a <Mode> e premere la rotella di scorrimento per confermare.
2. Scorrere a destra o a sinistra per cambiare il “Mode” e premere la rotella di scorrimento per confermare e salvare la scelta fatta.
3. Scegliere NEXT nell’angolo in basso a sinistra dello schermo finchè non compare la schermata <Calibration>.
4. Portare tutti i comandi del trasmettitore nella posizione centrale e completare la procedura di calibrazione prima di uscire dal menu <System Settings>. Per maggiori informazioni si veda la sezione “Calibrazione del trasmettitore”.

Allarme batteria

Qui si può cambiare il tipo di batteria usata nel trasmettitore e la soglia di allarme. Un allarme sonoro avviserà quando la batteria raggiunge la minima tensione impostata.

Per cambiare l’allarme della batteria:

1. Far scorrere i tipi di batteria e premere la rotella di scorrimento per cambiare da LiPo a NiMH o viceversa.

ATTENZIONE: non scegliere NiMH quando nel trasmettitore è installata una batteria LiPo, altrimenti avrebbe una sovrascarica che danneggerebbe sia la batteria che il trasmettitore.

2. Scorrere fino alla tensione della batteria e premere la rotella di scorrimento. Girare la rotella o destra o a sinistra per cambiare il livello della tensione. Premere di nuovo la rotella per confermare e memorizzare il cambiamento.

ATTENZIONE: non abbassare la soglia minima di 6,4 V per le batterie LiPo, altrimenti si avrebbe una sovrascarica che danneggerebbe sia la batteria che il trasmettitore.

Scelta della Lingua

Nel menu <System Settings> ruotare il “Roller” per evidenziare <Language> e poi premere per confermare. Sono disponibili due lingue: inglese e tedesco. Le altre lingue saranno disponibili attraverso gli aggiornamenti di AirWare. Fare riferimento a www.spektrumrc.com. Ruotare il “Roller” per scegliere la lingua e poi premere per confermare. I nomi inseriti non vengono modificati, anche se si cambia lingua.

Scelta della regione (versione EU)

Il campo <Region> permette di cambiare la regione in cui vengono utilizzati i radiocomandi venduti in Europa. Le opzioni sono:

EU-328

FR-328

Se si usa il trasmettitore in Francia, bisogna scegliere FR-328 per rispettare le regole francesi relative alla potenza di uscita.

Per cambiare la regione:

1. Scorrere su <Region> e premere la rotella di scorrimento.
2. Scorrere a destra o a sinistra per cambiare la regione e poi premere la rotella per confermare.

I trasmettitori venduti al di fuori dell’Europa non hanno possibilità di cambiare e restano fissi su US-247.

Allarme per inattività

Dopo un certo periodo di inattività, il trasmettitore emette un allarme per avvertire di spegnerlo per evitare di scaricare completamente e inutilmente la batteria.

Le opzioni sono:

- INH (non suona nessun allarme)
- 5 min
- 10 min (default)
- 30 min
- 60 min

Per cambiare opzione:

1. Scorrere sul tempo attuale impostato per l'allarme e premere la rotella.
2. Scorrere a destra o a sinistra per cambiare il tempo. Premere di nuovo la rotella di scorrimento per confermare e memorizzare la selezione.

<Extra settings> (altre impostazioni)

Con questo menu si possono:

- Abilitare o disabilitare i suoni.
- Abilitare o disabilitare le vibrazioni
- Cambiare la visualizzazione degli indicatori dei trim

<System Sounds>

Scorrendo fino al <System Sounds> e premendo la rotella si attivano (Active) o disattivano (Inhibit) i suoni del sistema.

<Vibrator>

Scorrendo fino al <Vibrator> e premendo la rotella si attiva (Active) o disattiva (Inhibit) la vibrazione.

<Trim Display> (visualizza Trim)

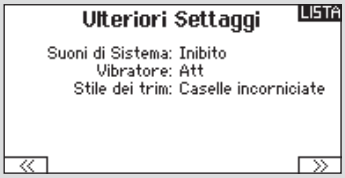
Cambia la forma degli indicatori dei trim sullo schermo principale. L'opzione Display comprende:

- <Boxed Boxes> (default): gli indicatori appaiono entro una cornice quando si regola il trim.
- <Boxed Arrows> : gli indicatori appaiono come frecce incorniciate quando si regola il trim.

"Inhibit" toglie tutte le barre dei trim e gli indicatori dalla schermata principale.

Per cambiare:

1. Scorrere fino al <Trim Display> e premere la rotella.
2. Far scorrere a destra o a sinistra per cambiare le opzioni, poi premere la rotella per confermare e memorizzare la selezione.



<Serial Number> (numero di serie)

Questa schermata mostra il numero di serie del trasmettitore e il numero della versione AirWare.

Si può fare riferimento a questa schermata tutte le volte che serve il numero di serie per registrare il trasmettitore o per scaricare gli aggiornamenti del firmware AirWare dal sito web della comunità Spektrum.

Esportare il numero di Serie sulla scheda SD

Questa funzione può essere utile per esportare il numero di serie del trasmettitore come file di testo per un promemoria personale o per registrare il trasmettitore nella comunità Spektrum.

Per esportare il numero di serie del trasmettitore:

1. Inserire la scheda SD nella sua sede sul trasmettitore.
2. Scorrere su EXPORT e premere la rotella. Appare la schermata che indica lo stato della scheda SD in cui si vede la scritta MY_DX18.xml.
3. Premere di nuovo la rotella per tornare alla schermata <Serial Number>.
4. Spegnere il trasmettitore e togliere da esso la scheda SD.
5. Inserire la scheda SD in un lettore e collegarla al computer.
6. Aprire il file MY_DX18.xml dalla scheda SD. A questo punto si può copiare e incollare il numero di serie nei propri appunti o sul sito della Comunità Spektrum.

Individuare la versione del firmware del trasmettitore

La versione del firmware AirWare si trova tra PREV e NEXT in basso sulla schermata del numero di serie. Controllare questo numero prima di andare sul sito della Comunità Spektrum per scaricare gli aggiornamenti.

IMPORTANTE: I files del firmware AirWare sono specifici per certi numeri di serie e non si possono trasferire files fra trasmettitori, oppure scaricare un file e usarlo per aggiornare più trasmettitori.

<Calibrate> (calibrazione)

Questa funzione si usa per calibrare gli stick e i comandi proporzionali a cursore e rotativi. È necessario calibrare il trasmettitore quando si cambia la modalità di pilotaggio

Calibrazione del trasmettitore

1. Muovere con attenzione gli stick con un movimento a forma di + da sinistra a destra e poi in alto e in basso. Per avere una calibrazione accurata, non premere troppo sul fine corsa degli stick. Riportare entrambi gli stick nella posizione centrale.
2. Muovere in alto e in basso le leve laterali di destra e di sinistra e poi riportarle al centro.

IMPORTANTE: durante la calibrazione muovere una sola leva laterale per volta.

3. Muovere i pommelli rotativi completamente in senso orario e antiorario e poi riportarli al centro.
4. Selezionare SAVE per memorizzare la calibrazione.

Trasferimenti Su Scheda SD

Importa un modello

Per importare nel trasmettitore un modello che si trova già sulla scheda SD:

1. Salvare il modello sulla scheda SD.
2. Scegliere la posizione dell'elenco in cui si vuole importare il nuovo modello.
3. Nel menu delle scheda SD scorrere su <Select Option> e premere la rotella.
4. Scorrere su <Import Model> e premere di nuovo la rotella per salvare la selezione. Appare la schermata <Select File>.
5. Scegliere il file che si vuole importare. Appare la schermata <Overwrite>.
   IMPORTANTE: quando si sceglie <Import> il trasmettitore esce dal <System Setup>.
6. Scegliere <Import> per confermare la sovrascrittura del file corrente.

Il trasmettitore attiva il file del nuovo modello e appare la schermata principale.

AVVISO: prima della schermata principale, è possibile che compaia la <Preflight Checklist> se era attiva durante l'esportazione. Scegliere MAIN per uscire dalla <Preflight Checklist>. Per maggiori informazioni si veda "Preflight Setup".

Importa tutti i modelli

Per importare tutti i modelli dalla scheda SD, selezionare <Import All Models> e poi confermare selezionando IMPORT.

AVVISO: questa funzione sovrascrive le memorie esistenti. Se sul trasmettitore ci sono delle memorie che interessano ancora, bisogna salvarle su di un'altra scheda SD prima di attivare questa funzione.

Si può importare un modello in qualsiasi locazione di memoria. Se si preferisce usare "Import All", si può usare il PC per rinominare il file SPM. Le prime due cifre (da 01 a 50) sono il numero del modello di destinazione. La scheda SD può contenere solo 50 modelli. Salvare i file nelle cartelle sulla scheda SD, rimuovendo da essa tutti quelli non usati. I files vengono selezionati in base alla loro posizione nella cartella.

Esporta un Modello

Questa funzione si usa per esportare un singolo modello dal trasmettitore sulla scheda SD.

1. Accertarsi che il modello attivo sia quello che si vuole esportare.
2. Scorrere su <Select Option> e premere la rotella.
3. Scorrere su <Export Model> e premere di nuovo la rotella per confermare la selezione. Appare la schermata Esporta su SD. I primi due caratteri corrispondono al numero dell'elenco delle memorie (per esempio, 01).
4. (Opzionale) Se si vuole rinominare il file del modello prima di esportarlo sulla scheda SD:
   a. Scorrere su "Save to:" e premere la rotella. Appare la schermata <File Name> (nome del file).
   b. Assegnare un nuovo nome che deve contenere non più di 25 caratteri inclusa l'estensione .SPM.
   c. Quando si è assegnato il nuovo nome , premere il pulsante BACK per tornare alla schermata <Export to SD>.
5. Selezionare <Export> per salvare il file sulla scheda SD. Quando l'esportazione è completata, il trasmettitore torna al menu <SD Card>.

Esporta tutti i Modelli

Per esportare tutti i modelli sulla scheda SD:

1. Selezionare <Export All Models> nelle opzioni del menu <SD Card>. Appare la schermata <Export all models> (esporta tutti i modelli).
   IMPORTANTE: questa funzione sovrascrive su qualsiasi file esistente:
   a. Sia già salvato sulla scheda SD
   b. Abbia lo stesso nome. Se non si è sicuri salvare i files dei modelli su di una scheda SD diversa.
2. Selezionare <Export> per sovrascrivere i files sulla scheda SD, o <Cancel> per tornare la menu <SD Card>.

Aggiornamento del Firmware Airware

IMPORTANTE: il LED arancio Spektrum lampeggia e una barra di stato appare sullo schermo durante l'installazione del firmware. Non spegnere il trasmettitore durante l'aggiornamento del firmware altrimenti si potrebbero danneggiare i files di sistema.

Prima di installare qualsiasi file del firmware Airware, esportare sempre tutti i modelli su di una scheda SD diversa da quella contenente l'aggiornamento del firmware Airware. L'aggiornamento del firmware Airware cancella tutti i modelli in memoria.

Per maggiori informazioni sugli aggiornamenti AirWare, visitare il sito della Comunità Spektrum.

Installare automaticamente gli aggiornamenti del firmware AirWare

Per installare gli aggiornamenti AirWare più recenti:

1. Scaricare l'aggiornamento dal sito della Comunità Spektrum e salvarlo su di una scheda SD.
2. Spegnere il trasmettitore e inserirvi la scheda SD.
3. Accendere il trasmettitore e l'aggiornamento si installa automaticamente nel trasmettitore.

Installare manualmente gli aggiornamenti del firmware AirWare

1. Salvare la versione AirWare desiderata su di una scheda SD.
2. Selezionare <Update Firmware> dalle opzioni del menu <SD Card>. Appare la schermata <Select Files>.
3. Selezionare dall'elenco la versione AirWare desiderata. Mentre si stanno installando gli aggiornamenti lo schermo è scuro. Il LED arancio Spektrum lampeggia e una barra di stato appare sullo schermo durante l'installazione del firmware.

AVVISO: Non spegnere il trasmettitore durante l'aggiornamento del firmware. In caso contrario si danneggerebbe il trasmettitore.

<Function List> (elenco delle funzioni)

<Servo Setup> (impostazione servi)

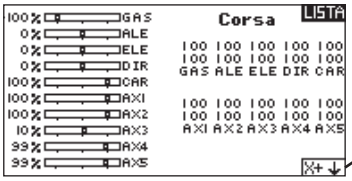
Questo menu contiene le seguenti funzioni:

- Regolazione corse
- Sub-Trim
- Inversione corse
- Velocità
- Corsa massima
- Bilanciamento

<Travel Adjust> (regolazione della corsa)

Per regolare i valori delle corse sui singoli canali:

1. Scorrere i canali che si vogliono regolare e premere la rotella per confermare. Per regolare i valori delle corse assegnate ad uno stick di controllo:
   a. Centrare lo stick per regolare insieme entrambe le direzioni del comando.
   b. Muovere lo stick nella direzione che si vuole regolare e mantenerlo mentre si fa la regolazione.
2. Scorrere a destra o a sinistra per regolare il valore della corsa. Premere la rotella per salvare la selezione.

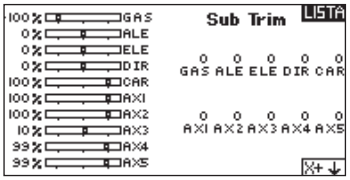


Scegliere questo quando sono attivi i canali X-Plus.

<Sub-Trim>

Regola il punto centrale della corsa di un servo. Se è attivo X-Plus, i sub-trim per i suoi canali si vedono nella seconda schermata.

ATTENZIONE: nella regolazione del sub-trim usare solo piccole quantità per evitare danni ai servi.

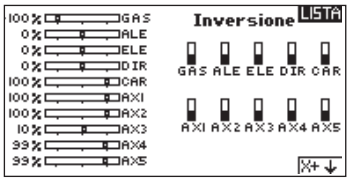


<Reverse> (inversione della corsa)

Si usa per invertire la corsa dei servi qualora un controllo andasse nel verso sbagliato (ad esempio, se il servo dell'elevatore andasse verso l'alto mentre deve andare verso il basso.

Per invertire il verso di un canale:

1. Scorrere fino a <Travel> e premere la rotella. Scorrere a sinistra finché appare "Reverse" e premere di nuovo la rotella per salvare la scelta.
2. Scorrere fino al canale che si vuole invertire e premere la rotella.



ATTENZIONE: Quando si inverte il canale del motore, compare un messaggio che chiede se si è sicuri di voler fare questa inversione (NO o YES). Per confermare evidenziare YES e premere la rotella. A questo punto un altro messaggio ricorda di rifare la connessione (rebind) per impostare correttamente il failsafe. In caso contrario il motore andrà al massimo qualora si attivasse il failsafe.

ATTENZIONE: dopo aver fatto una regolazione, verificare sempre che il modello risponda correttamente ai comandi. Quindi rifare la connessione (rebind) fra trasmettitore e modello per essere certi che il failsafe sia impostato correttamente.

<Speed> (velocità)

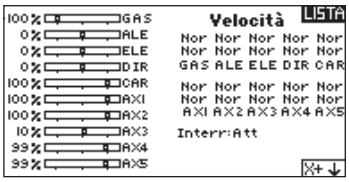
Serve per aumentare il tempo di risposta dei servi per ogni canale, come per i retrattili.

Le velocità si può regolare nel modo seguente:

- NOR (Nessun ritardo) - 0,9s con incrementi di 0,1 secondi
- 1s - 2s con incrementi di 0,2 secondi
- 2s - 8s con incrementi di 1 secondo

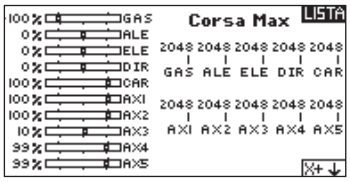
Per regolare la velocità (Speed)

1. Scorrere fino al canale che si vuole regolare e premere la rotella.
2. Scorrere a destra o a sinistra per scegliere la velocità e premere la rotella di scorrimento per salvare la selezione.



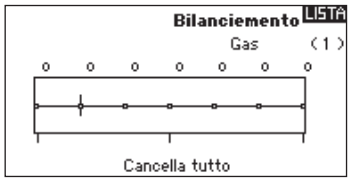
<Abs. (absolute) Travel> (corsa massima)

La funzione <Abs.Travel> limita la corsa dei servi usati con i mixer, in particolre per evitare che il servo del motore o del ciclico di un elicottero vadano a forzare a fine corsa quando si usano con un miscelatore.



<Balance> (bilanciamento)

Questa funzione è disponibile su tutti i canali per regolare i servi con precisione su 7 punti al massimo. Con questa curva precisa si possono sincronizzare due o più servi che devono lavorare insieme sulla stessa superficie di comando. Si usa anche per regolare la corsa del motore su di un aereo bimotore o per livellare il piatto oscillante degli elicotteri.



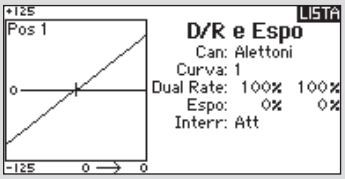
<D/R & Expo> (corse ridotte ed esponenziali)

Questa regolazione è disponibile sui canali di alettoni, elevatore e timone.

Per regolare il Dual Rate e l'Esponenziale:

1. Scorrere fino alla voce <D/R&EXPO> e premere la rotella. Scorrere poi a destra o sinistra per scegliere il canale da regolare e premere di nuovo la rotella di scorrimento per confermare la selezione.
2. Scegliere <Dual Rate> e premere la rotella. Scorrere poi a destra o sinistra per cambiare il valore e premere di nuovo la rotella di scorrimento per confermare la selezione.

L'esponenziale influisce solo sulla sensibilità di risposta quando il comando si trova nella sua parte centrale e quindi non ha effetto sull'estensione totale della corsa. Un esponenziale positivo diminuisce la sensibilità intorno al centro del comando.



<Differential> (solo per Aerei ed Alianti)

Questa funzione permette di aumentare o diminuire il differenziale tra le corse dei due alettoni.

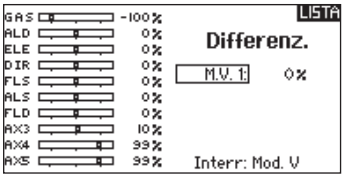
Valori di differenziale positivi diminuiscono la corsa dell'alettone verso l'alto senza modificare quella verso il basso dell'altro alettone.

Valori negativi diminuiscono la corsa dell'alettone verso il basso senza modificare quella verso l'alto dell'altro alettone.

Il menu <Differential> compare solo quando si sceglie un'ala con più servi sugli alettoni nel menu <Aircraft Type>.

Per regolare il Differenziale:

1. Scorrere fino a <Switch> e premere la rotella. Scorrere a destra per scegliere ON (il differenziale è sempre attivo) o scegliere un interruttore per attivarlo.
2. Premere la rotella una seconda volta per confermare la selezione.
3. Scorrere su <Diff> e premere la rotella per cambiare il valore.
4. Premere di nuovo la rotella per salvare la selezione.

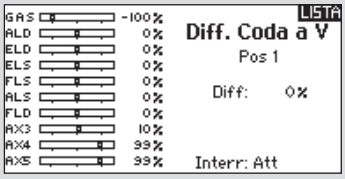


<V-Tail Diff.> (solo per Aerei ed Alianti)

Questa funzione permette di variare il differenziale nel movimento delle due superfici a V.
Valori di differenziale positivi diminuiscono la corsa della superficie che va verso l'alto senza modificare quella verso il basso dell'altra superficie.
Valori di differenziale negativi diminuiscono la corsa della superficie che va verso il basso senza modificare quella verso l'alto dell'altra superficie.
Il menu <V-Tail Differnetial> compare solo quando sono attive le funzioni V-Tail A o V-Tail B in <Aircraft Type>.

Per regolare il differenziale V-Tail:

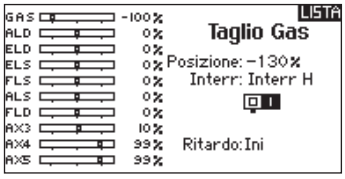
1. Scorrere fino a <Switch> e premere la rotella. Scorrere a destra per scegliere ON (il differenziale è sempre attivo) o scegliere un interruttore per attivarlo.
2. Premere la rotella una seconda volta per confermare la selezione.
3. Scorrere su <Diff:> e premere la rotella per cambiare il valore.
4. Premere di nuovo la rotella per salvare la selezione.



<Throttle Cut> (spegnimento del motore)

Serve per spegnere immediatamente un motore a scoppio o elettrico agendo su di un interruttore dedicato. Questa funzione si attiva senza tenere conto di tutte le altre fasi di volo. Quando si attiva il <Throttle Cut> il canale del motore si posiziona nel punto programmato (normalmente spento). Potrebbe servire l'uso di valori negativi per muovere il canale del Motore nella posizione di OFF.

ATTENZIONE: dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto.



<Thr. Curve> (curva del motore)

Permette di ottimizzare la risposta del motore tramite una curva che può avere fino a 7 punti.

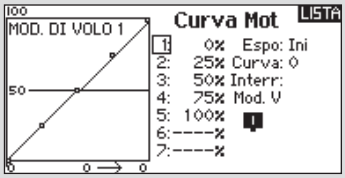
Per aggiungere punti a questa curva:

1. Portare lo stick del motore nella posizione in cui si vuole aggiungere un nuovo punto.
2. Scorrere fino a <Add Pt> e premere la rotella per aggiungere il punto.

Per togliere i punti sulla curva:

1. Muovere lo stick del motore fino a portare il cursore vicino al punto da rimuovere.
2. Scorrere fino a <Remove Pt> e premere la rotella per togliere il punto.

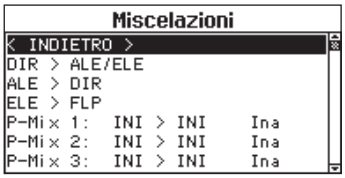
Se si hanno varie curve del motore e si vuole modificarne una, bisogna prima renderla attiva nella schermata <Throttle Curve> e poi fare i cambiamenti.



<Mixing> (miscelazioni)

Questo menu permette di abbinare ad uno stesso comando più canali per:

- Miscelare un canale con un altro.
- Miscelare un canale con se stesso.
- Assegnare un offset (posizione fissa) ad un canale.
- Collegare un trim primario con uno secondario.



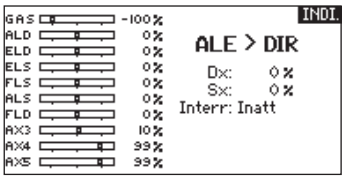
Le 16 miscelazioni programmabili sono disponibili per ogni modello in memoria.

- Ciclico-Motore (HELI)
- Swashplate (HELI)
- Elevatore-Flap (ACRO)
- Alettoni-Timone (ACRO)
- Timone-Alettoni/Elevatore (ACRO)
- Alettoni-Timone (ALIANTE)
- Alettoni-Flap (ALIANTE)
- Elevatore-Flap (ALIANTE)
- Flap-Elevatore (ALIANTE)

Scegliere un canale per il "master" e uno per lo "slave". Il comando in ingresso li controlla entrambi. Per esempio Elevatore-Flap considera l'elevatore come master e il flap come slave.

Offset

Non è disponibile per le miscelazioni tramite curva. Il valore di offset serve a muovere la posizione centrale del canale slave. I valori positivi o negativi determinano uno spostamento da un lato o dall'altro rispetto alla posizione centrale.



Trim

Per fare in modo che il trim del master regoli anche lo slave, impostare Trim su Act. Con il monitor dei canali posto sulla sinistra dello schermo si possono controllare le risposte dei canali in relazione ai comandi in ingresso. Se si è assegnato un interruttore per attivare una certa miscelazione, questo deve essere in posizione ON per vedere quel mixer sul monitor.

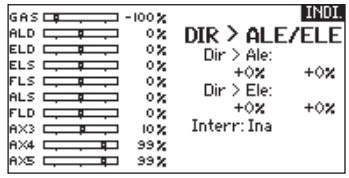
Assegnare un mixer ad un interruttore

Per assegnare un mixer alla posizione di un interruttore:

1. Scorrere su <Switch> e premere la rotella.
2. Scorrere a destra o a sinistra fino ad arrivare all'interruttore che si vuole usare e premere la rotella per confermare.
3. Scorrere fino alla posizione dell'interruttore in cui si vuole che il mixer sia attivo.

Il mixer è attivo quando la casella è piena e inattivo quando la casella è aperta. Si può assegnare l'attivazione di un mixer a posizioni multiple di un interruttore (0, 1 o 2).

ATTENZIONE: verificare sempre sul modello che le miscelazioni inserite abbiano l'effetto voluto.



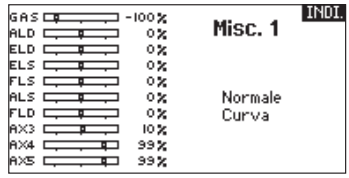
<Combo Mixing>

Si possono combinare delle miscelazioni in modo OR dove si deve verificare una delle due condizioni assegnate perché il mixer si attivi. Nel modo AND invece le due condizioni si devono verificare contemporaneamente perché il mixer si attivi.

Per programmare il <Combo Mixing>:

1. Attivare un mix.
2. Scegliere <Combo Sw.> nel menu <Switch Selection>. Appare la schermata <Combo>.
3. Scegliere l'interruttore desiderato e attivarne una posizione per <Switch 1>. Il mixer è attivo quando la casella della posizione è piena.
4. Scegliere la Relazione (AND, OR).
5. Scegliere l'interruttore desiderato e attivarne una posizione per <Switch 2>. Il mixer è attivo quando la casella della posizione è piena.
6. Premere BACK per salvare le impostazioni fatte.

I nomi del Master (sul lato sinistro) sono gli ingressi. "Aileron" si intende lo stick degli alettoni. I nomi dello Slave sulla destra indicano i nomi dei canali che ricevono il comando del mixer.

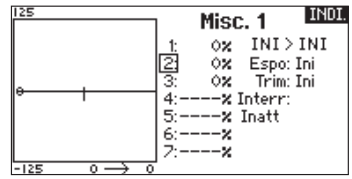


<Back Mixing>

Questa funzione usa i canali abbinati così che un mixer si applica a tutti i servi correlati per una configurazione di ali o coda. Per esempio se nel menu <Aircraft Type> si sceglie un'ala con due alettoni (2 AIL) e due flap (2 FLAP), la miscelazione con il canale di un alettone, li interessa entrambi.

Comunque la risposta del mixer dipende dal canale alettone incluso nel mixer.

La funzione Back Mix permette di usare alcune miscelazioni per ottenere la risposta desiderata, per esempio aggiungendo il rollio ad un elevatore in due parti.

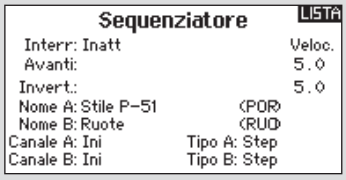


<Sequencer> (azioni in sequenza)

Questa funzione fornisce una miscelazione in sequenza con un tempo di ritardo. Sono disponibili cinque sequenze differenti (da S1 a S5) che controllano 2 funzioni ciascuna (A e B) con 2 direzioni temporali (avanti o indietro). Le sequenze si vedono attraverso le schermate delle funzioni come interruttori assegnabili.

ATTENZIONE: verificare sempre le azioni di una sequenza sul Monitor del trasmettitore o sullo schermo dell'X-Plus PRIMA usare il modello, per essere certi che tutto funzioni nel modo corretto. In caso contrario si potrebbe verificare un incidente con possibili danni e/o lesioni.

Si possono programmare azioni multiple attivate in sequenza da un interruttore assegnato a questa funzione. Per esempio, un interruttore assegnato al carrello potrebbe aprire il portello, abbassare il carrello e richiudere di nuovo il portello.
Si può assegnare ogni sequenza ad un interruttore in molti menu come il Flight Mode, Dual Rate, Miscelazioni o Curva motore. Molte funzioni si possono gestire con una sequenza per ridurre il numero dei controlli su cui sarebbe necessario agire durante transizioni complesse. (Per esempio, mentre si abbassa il carrello si può cambiare fase di volo e assegnare le riduzioni di corsa e gli esponenziali adatti).
Quando una Sequenza-Numero-A viene selezionata (es. S3A), allora la sequenza opera come un commutatore temporizzato a 5 posizioni.
Quando una Sequenza-Numero-B viene selezionata, allora la sequenza opera come un commutatore temporizzato a 3 posizioni. Le 5 posizioni corrispondono ai valori di sequenza che si vedono nel grafico dei tempi di ritardo nella seconda schermata del Sequencer.



Impostazione

1. Nella prima schermata del menu <Sequencer> scegliere 1 delle 5 sequenze disponibili.
2. Nella seconda schermata del menu <Sequencer> assegnare un interruttore alla sequenza. Si raccomanda di usare un interruttore a due posizioni.

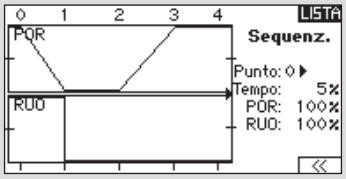
Consiglio: Con un interruttore a 3 posizioni, si possono assegnare 2 posizioni adiacenti (es. 0 e 1) ad una direzione, mentre la terza posizione si assegna alla direzione opposta.

3. Regolare la temporizzazione come desiderato per le direzioni Avanti e Indietro. Il ritardo della sequenza può essere NOR (senza ritardo) o si può scegliere un valore tra 0 e 30 secondi.
4. Si possono liberamente assegnare nomi a ciascuna sequenza.
5. Per l'uscita di una sequenza si può scegliere **Step (S)** o **Proportional (P)**.
   Step: La sequenza cambia solo nei punti di commutazione. Quindi c'è un ritardo nella sequenza finché non viene raggiunto il punto successivo di commutazione.
   Proportional: Il movimento della sequenza è proporzionale tra i punti di commutazione. La sequenza mantiene corsa e direzione finché raggiunge il punto successivo.
6. Nella terza schermata si regolano le percentuali del movimento della sequenza.

Per esempio si può mettere vicini i punti 1, 2 e 3 per anticipare i movimenti iniziali, quindi si avrà un ritardo tra i punti 3 e 4 verso la fine della sequenza.

Controllo

Quando si assegna una sequenza ad un canale, esso risponde secondo quanto si è impostato nel <Sequencer>. Controllare sul monitor come rispondono i movimenti.



Prova della portata

La funzione per la prova della portata riduce la potenza in uscita. Ciò consentirà di confermare che il collegamento RF funziona correttamente. Effettuare una prova di portata a terra prima di ogni sessione di volo per verificare il buon funzionamento del sistema.

Per accedere al menu <Test della portata>:

1. Con il trasmettitore acceso e la schermata principale o della telemetria visualizzata, premere il selettore rotante. Viene mostrata la lista delle funzioni.
2. Ruotare il selettore rotante per evidenziare <Test della portata> e poi premerlo per accedere a tale funzione.
3. Con la schermata per la prova della portata visualizzata, bisogna tenere premuto il pulsante trainer. La schermata visualizza una potenza ridotta. In questa modalità si riduce l'uscita RF, quindi si può provare la portata del sistema.
4. Se si rilascia il pulsante trainer, il trasmettitore ritornerà a piena potenza.

Prova della portata DX18

1. Con il modello ben fisso a terra, è necessario stare a circa 30 passi (circa 28 m) dal modello.
2. Mettersi di fronte al modello tenendo il trasmettitore nella posizione che si tiene normalmente durante il volo, impostarlo per la prova di portata (vedi sopra) e premere il pulsante trainer riducendo la potenza in uscita.
3. Azionare i comandi. In questa condizione si dovrebbe avere il controllo totale del modello.
4. Se ci fossero dei problemi nel controllo, contattare il centro assistenza prodotti della Horizon per richiedere assistenza.
5. Se si effettua una prova della portata mentre il modulo di telemetria è attivo, il display visualizzerà i dati di volo.

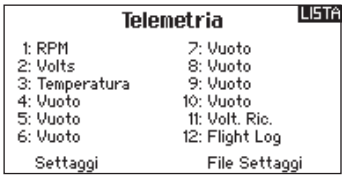
<Timer>

La funzione timer della DX18 permette di impostare un conteggio del tempo a scendere (sveglia) o a salire (cronometro) e a mostrarlo sulla schermata principale. Quando si raggiunge il tempo programmato, si attiva un allarme sonoro. Si può scegliere se avviare il timer con un interruttore o automaticamente con il movimento dello stick motore oltre una certa posizione scelta. Per ogni modello si possono impostare liberamente due timer indipendenti. Un timer interno mostra sullo schermo principale il tempo di funzionamento di uno specifico modello. È anche disponibile un timer per il conteggio totale del tempo del sistema.

<Telemetry>

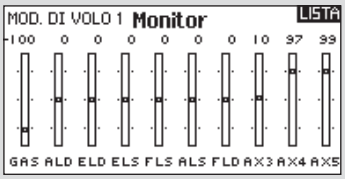
Il menu della Telemetria si può raggiungere sia dal menu <Impostazione sistema> che dal <Lista funzioni>. Bisogna spegnere sia il trasmettitore che il ricevitore e poi riaccenderli per cancellare i dati della telemetria. Si possono azzerare i valori min/max premendo il pulsante CLEAR.

Non cambiare MAI le impostazioni della Telemetria mentre il sistema è in funzione e l'aereo è in volo. Quando si esce dalla schermata Telemetry, c'è una breve interruzione nell'emissione della RF.



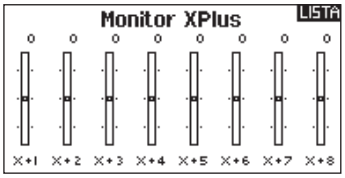
<Monitor>

Questa schermata mostra graficamente e numericamente la posizione dei servi di tutti i canali. È utile per verificare le funzioni programmate, la posizione dei trim, la direzione dei mixer, ecc. Il valore numerico è relativo alla regolazione delle corse e ai valori dei mixer (es. corsa regolata al 100%, il monitor indica 100%).



<X-Plus Monitor>

L'uso di questo monitor richiede che l'X-Plus sia attivo. Esso mostra graficamente e numericamente la posizione in uscita dei canali X-Plus. È utile per verificare le funzioni programmate, la posizione dei trim, la direzione dei mixer, ecc. Il valore numerico è relativo alla regolazione delle corse e ai valori dei mixer (es. corsa regolata al 100%, il monitor X-Plus indica 100%). Il monitor X-Plus mostra i canali aggiuntivi e richiede servi che siano collegabili al modulo opzionale X-Plus e ad un ricevitore compatibile. I canali X+1 e X+2 servono anche come monitor per i canali 11 e 12 su di un ricevitore a 12 canali.



ATTENZIONE: non collegare al modulo X-Plus il motore o altri canali di controllo primario.

Capitolo 2 - ACRO

AVVISO: per l'ampiezza delle corse, far riferimento al manuale dell'aereo.

ATTENZIONE: dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto

Tipo di Aereo

Tipo di Aereo Usare il menu <Aircraft Type> per scegliere l'ala e il tipo di coda adatti all'aereo in uso. Le figure e i nomi sullo schermo del trasmettitore indicano le impostazioni disponibili. Fare riferimento a www.spektrumrc.com per maggiori informazioni sugli aggiornamenti del firmware della DX18.

Ala

Normale
Flaperoni*
Doppio servo alettoni*
Flaperoni*
1 Alettone 1 Flap*
1 Alettone 2 Flaps*
2 Alettoni 1 Flap*
2 Alettoni 2 Flaps*
Elevoni A*
Elevoni B*
4 Alettoni*

Coda

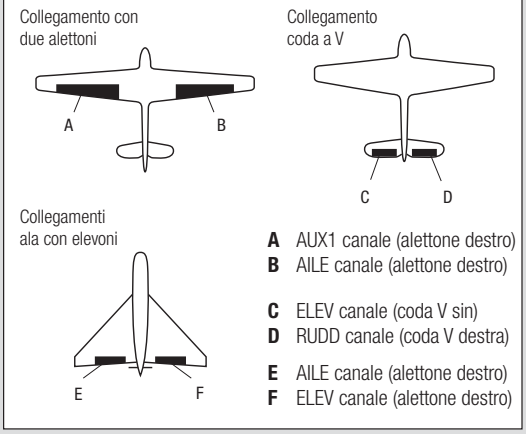
Normale
Coda a V tipo A**
Coda a V tipo B**
Doppio elevatore
Doppio timone
Doppio timone/elevatore

Schermata successiva

Gyro 1 #
Gyro 2 #
** Selezionando gli alettoni multipli si attiva il menu <Differential>.*
*** Selezionano uno di questi si attiva il menu <V-Tali differential>.*
 # Attivare l'opzione Gyro nel menu <Function List>

Prima di fare qualsiasi programmazione bisogna selezionare il tipo di ala e di coda desiderati.

Collegamenti ai servi consigliati

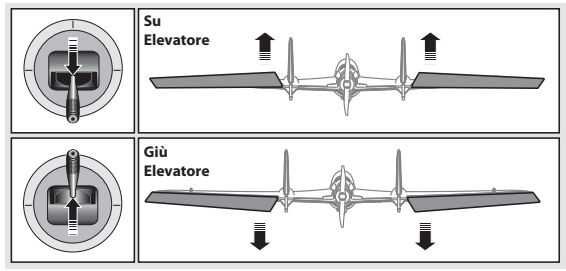


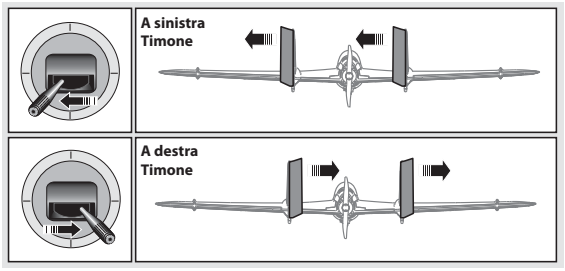
Prova per il controllo degli elevoni

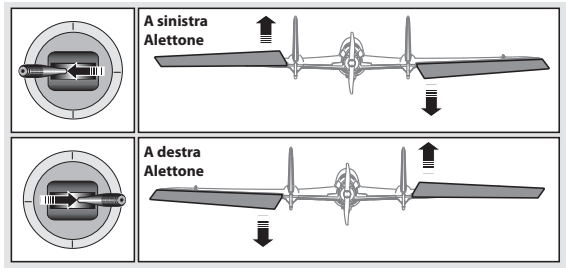
Le possibili combinazioni di inversione dei servi per un'ala a delta sono le seguenti:

Alettone	Elevatore
Normale	Invertito
Normale	Normale
Invertito	Invertito
Invertito	Normale

Consiglio: Quando si controllano i Reverse di tutti i servi, se si rileva che le superfici di controllo non si muovono nel verso giusto, cambiare "Elevon Wing Type" nel menu <System Setup> da Elevon-A ad Elevon-B.





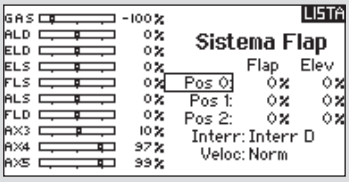


<Flap System>

L'opzione <Flap System> permette la programmazione delle miscelazione di flap ed elevatore. In <Aircraft Type> bisogna scegliere un tipo di ala che abbia i flap, altrimenti il menu <Flap System> non compare.

Per attivare il <Flap System>:

1. Accedere al menu <System Setup> a scegliere <Aircraft Type>.
2. Scegliere un tipo di ala che abbia i flap e uscire dal <System Setup>.
3. Accedere al <Function List> dalla schermata principale e scegliere <Flap System>.
4. Scegliere "Inhibit" e scorrere fino all'interruttore o alla leva che si vuole usare per controllare i flap.



5. Assegnare i valori delle corse dei Flap e la necessaria miscelazione con l'Elevatore.
6. Scegliere la velocità dei flap, se necessario. "Norm" (default) non dovrebbe avere un ritardo. La velocità dei Flap può variare da 0,1 a 30 secondi.

<Mixing> ACRO

Timone > Alettoni/Elevatore

Questa miscelazione si usa per correggere il volo a coltello.

- Aggiungere la miscelazione dell'Elevatore se l'aereo picchia verso il carrello o la capottina.
- Aggiungere la miscelazione degli alettoni se l'aereo tende a rollare durante il volo a coltello.

Alettoni > Timone

Questa miscelazione si usa per compensare l'imbardata inversa, caratteristica di certi aerei come ad esempio quelli ad ala alta.

Elevatore > Flap

Con questa miscelazione si ottiene il movimento del flap in seguito al comando dell'elevatore. Si usa per gli Spoileron negli aerei per acrobazia 3D.

Funzione Acro del giroscopio

Questa funzione permette di creare fino a 7 punti nella sensibilità del giroscopio su di un massimo di 4 curve. Queste curve permettono di avere maggior flessibilità nella regolazione della sensibilità specialmente nel ridurla quando lo stick si muove lontano dal centro.

Per programmare le curve del Gyro:

1. Accedere alle opzioni Gyro 1 o Gyro 2 dal menu <Function list>.
2. Assegnare "Aircraft" o "Heli" alla voce <Gyro Type> e scegliere NEXT.
3. Scorrere su Inh > Inh.
   a. Scegliere il primo "Inh" e assegnare il canale di ingresso del Gyro. Per esempio, se si monta il gyro per assistere gli alettoni, scegliere "Ail".
   b. Scegliere il secondo "Inh" e assegnare il canale di uscita del Gyro, per esempio, il canale del carrello (Gear).
4. Scegliere la Curva che si vuole modificare.
5. Aggiungere ai punti della curva, i valori di sensibilità desiderati per il gyro.
6. Aggiungere la posizione dell'interruttore per attivare la curva del gyro. La curva è attiva quando la casella è piena.

Per accedere alla schermata del Gyro:

1. Nel menu <System Setup> evidenziare "Aircraft Type".
2. Nella schermata "Aircraft Type", selezionare NEXT che si trova in basso a destra dello schermo. Quindi si accede alla schermata "Aircraft Options". Attivare le funzioni Gyro desiderate. Quando la funzione Gyro è attiva, compare nella <Function List>

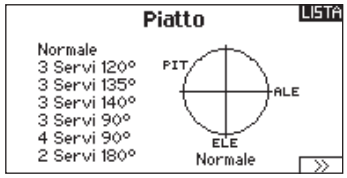
Capitolo 3 HELI (Elicottero)

AVVISO: far riferimento ai manuali di elicottero, giroscopio e governor per le indicazioni sulla programmazione.

ATTENZIONE: dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto.

<Swash Type>

In questo menu si può scegliere il tipo di piatto oscillante che si addice all'elicottero in uso. Scegliere il tipo di piatto prima di fare qualsiasi altra programmazione. Il menu <Swash type> influisce sulle opzione del <Function List>.



Tipo di comando del collettivo

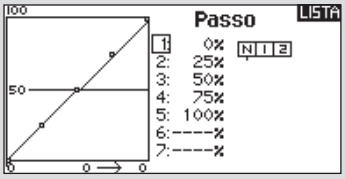
Questa funzione serve per invertire il comando del passo collettivo. Qui si può scegliere se la variazione del passo deve essere con il comando normale (Normal) o invertito (Reverse). Il "Collective Type" permette allo stick del motore/passo di operare in senso inverso, garantendo che trim, curve e le altre funzioni collegate, funzionino correttamente anche in questo modo.

<Pitch Curve> (curva del passo)

Qui si può regolare il passo collettivo gestito dai servi collegati al piatto, in 5 fasi di volo.

Per regolare la curva del passo:

1. Scegliere <Pitch Curve> che si vuole modificare (N, 1 o 2).
2. Far scorrere a destra per scegliere i punti della curva e inserirvi i valori.
3. Premere il pulsante BACK per salvare le curve e tornare alla <Function List>.



<Swashplate> (piatto oscillante)

Le opzioni di questo menu permettono di regolare:

- Mixer del piatto
- Esponenziale
- E-Ring
- Compensazione elevatore

Per correggere la risposta del piatto si possono usare valori positivi o negativi.

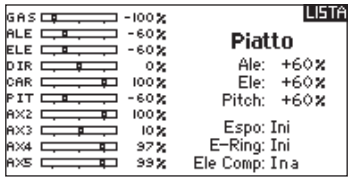
Prima di fare regolazioni in questo mixer, accertarsi che lo stick del passo possa muovere il piatto completamente in su e in giù. Se i servi non si muovono nella stessa direzione, bisogna invertirli per quanto necessario, nelle opzioni del menu <Servo Setup>.

Quando tutto il piatto si muove correttamente:

1. Regolare i valori del mixer per i canali di Alettoni ed Elevatore. Se i servi non si muovono nel verso giusto, cambiarne la direzione intervenendo sul mixer e cambiando i valori da positivi a negativi (o viceversa).
2. Regolare i valori del mixer per il Passo. Se i servi non si muovono nel verso giusto, cambiarne la direzione intervenendo sul mixer e cambiando i valori da positivi a negativi (o viceversa).

La funzione Espo permette di avere dei movimenti lineari per il piatto pur usando dei servi rotativi standard. Normalmente (senza Espo) la squadretta di un servo rotativo riduce l'escursione alle estremità della sua corsa.

AVVISO: non abilitare Espo quando si usano servi lineari.

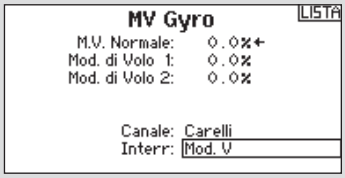


E-Ring elettronico

Con questa funzione si fa in modo di limitare la corsa dei servi collegati al piatto per evitare che forzino a fine corsa in seguito alla somma delle corse del passo ciclico e del collettivo.

<Gyro>

Questa funzione permette la regolazione della sensibilità del giroscopio fatta direttamente o tramite le fasi di volo. Assegna anche il canale sul ricevitore dedicato al controllo della sensibilità e relativo interruttore di attivazione. Si possono anche assegnare vari valori (da 1 a 5) collegandoli alla posizione degli interruttori disponibili. Verificare sempre che il giroscopio funzioni correttamente e che compensi nella giusta direzione.

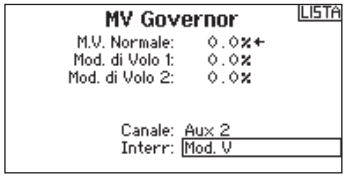


<Governor>

Il Governor è un accessorio che permette di controllare e regolare la velocità di rotazione del rotore in funzione del numero di giri (RPM) del motore. I valori di RPM si possono programmare con intervalli dello 0,5%.

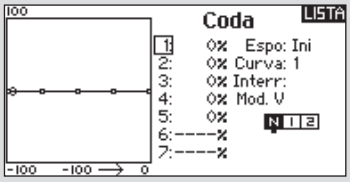
Programmare le funzioni del Governor

1. Accedere al menu Governor.
2. Scegliere il valore di RPM usando la rotella di scorrimento.
3. Premere la rotella e ruotarla per scegliere il valore desiderato. Premerla per confermare e salvare la scelta.
   AVVISO: Il valore mostrato è quello corretto. 0% equivale a 1,5ms oppure OFF per molti Governor. Ripetere per tutte le regolazioni relative al Governor.
4. Assegnare il canale di uscita per il Governor. Il Governor e il Gyro devono stare su canali differenti. Per il Governor si raccomanda di usare AUX2.
5. Scegliere un interruttore per controllare il Governor.
6. Premere il pulsante BACK per salvare le scelte e tornare alla <Function List>.



<Curva della coda>

Questa funzione miscela il rotore di coda con il motore/passo collettivo per contrastare la coppia generata dalla rotazione del rotore principale quando si usa un giroscopio non “head hold” o quando lo si usa il modo “rate”. Si vedano le sezioni riguardanti le curve per maggiori informazioni.



<Mixing> (miscelazioni)

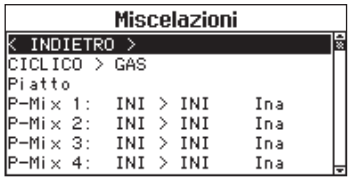
<Ciclic > THR> (ciclico/motore)

Questo mixer previene la diminuzione dei giri del rotore quando si dà comando su alettoni, elevatore o anticoppia, accelerando il motore per mantenere i giri costanti. Con il motore al massimo questa programmazione evita anche di far forzare il servo del motore a fine corsa.

IMPORTANTE: non usare la miscelazione ciclico-motore quando si usa un Governor. Per verificare che il ciclico mixer Ciclico-Motore funzioni correttamente e nel verso giusto, bisogna mettere l’interruttore delle fasi di volo in una posizione attiva. Muovere il canale programmato per il ciclico o l’anticoppia osservando la posizione del motore. La posizione del motore dovrebbe aumentare. Se il motore diminuisce bisogna regolare il valore sul segno opposto (positivo se era negativo e viceversa).

<Swashplate>

Il mixer sul piatto oscillante corregge i suoi problemi di sincronizzazione miscelando l’alettone all’elevatore e l’elevatore all’alettone. Quando è regolato correttamente si avrà l’elicottero che si muove sugli assi di rollio e beccheggio in modo corretto, con una minima interazione tra i due assi.



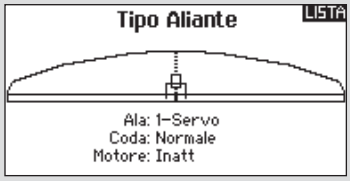
Capitolo 4 - SAILPLANE (Aliante)

AVVISO: per l'ampiezza delle corse, far riferimento al manuale dell'aliante.

ATTENZIONE: dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto.

Tipo di aliante

Usare il menu <Sailplane Type> per scegliere l'ala e il tipo di coda adatti all'aliante in uso. Le figure e i nomi sullo schermo del trasmettitore indicano le impostazioni disponibili.
Fare riferimento a www.spektrumrc.com per maggiori informazioni sugli aggiornamenti del firmware della DX18.



Ala

- 1 Servo
- 2 Alettoni*
- 2 Alettoni 1 Flap*
- 2 Alettoni 2 Flap*
- 4 Alettoni 2 Flap*

Coda

- Normal
- Coda a V tipo A**
- Coda a V tipo B**

Motore

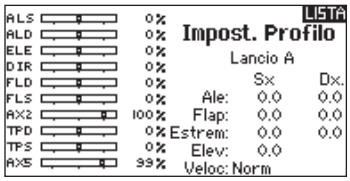
- Inibito
- Assegnato ad un interruttore (opzionale)

** Selezionando gli alettoni multipli si attiva il menu <Differential>.*
*** Selezionano uno di questi si attiva il menu <V-Tali differential>.*

<Camber Preset>

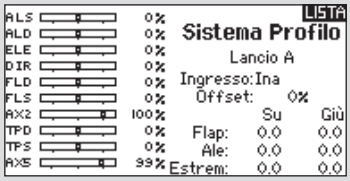
Questa preselezione della curvatura del profilo alare è disponibile solo quando si sceglie un'ala con 2 o 4 alettoni. La sua funzione è di poter programmare ciascun alettone, ciascun flap e l'elevatore in una posizione specifica per ogni fase di volo.
Se non è stata attivata alcuna fase di volo è disponibile una sola preselezione che è sempre attiva. È disponibile anche una funzione che ritarda il passaggio da una preselezione all'altra quando si cambia fase di volo. Il ritardo può arrivare fino a 30 secondi.

Spostando nella posizione desiderata l'interruttore assegnato alle fasi di volo, si cambiano i valori attivi.



<Camber System>

Questa funzione è disponibile solo quando si sceglie un'ala con 2 o 4 alettoni. Permette di cambiare la curvatura del profilo durante il volo e si usa anche per il sistema di frenaggio detto "Crow" o "Butterfly". Si può assegnare a interruttori differenti, in ogni fase di volo.



<Mixing> SAIL

Per ognuno di questi mixer si possono programmare le fasi di volo in modo da avere dei valori di miscelazione diversi oppure 0% quando non si desidera la miscelazione per quella certa fase di volo. La programmazione può inserire dei valori che permettano il controllo indipendente della quantità e della direzione della corsa per il canale "slave" rispetto al "master".

Alettoni > Timone

Questa miscelazione si usa per compensare l'imbardata inversa, e coordinare le virate. Quando è attivo, se si dà comando di alettoni, il timone si muove nella stessa direzione della virata (un comando di alettoni a destra porta il movimento del timone verso destra). Se la fase di volo viene selezionata come interruttore, l'opzione Sub Switch permette di programmare un altro interruttore per scegliere fino a 3 valori di miscelazione alettoni-timone che saranno attivi solo in quella fase di volo.

Alettoni > Flap

Con questo mixer si fa in modo che l'intero bordo di uscita dell'ala (alettoni + flap) lavori come alettone. Quando è attivo, con il comando degli alettoni si fanno muovere anche i flap.

Elevatore > Flap

Abbinando il flap al comando dell'elevatore si genera una portanza aggiuntiva per stringere le virate. L'intero bordo di uscita dell'ala (alettone + flap) qui lavora come flap per aumentare la curvatura del profilo alare quando si comanda l'elevatore. È previsto anche un offset che viene usato per lo "Snap Flap". In questo caso non c'è miscelazione tra elevatore e flap finché non viene raggiunto il valore di offset. Normalmente questo offset è al 70% dell'elevatore verso l'alto, cosicché oltre al 70% questo mixer entra in funzione per fornire una portanza aggiuntiva utile per stringere le virate in caso di piccole termiche o di corsa al pilone.

Flap > Elevatore

Serve ad evitare la tendenza a cabrare che si verifica quando si aprono i freni specie in configurazione Crow o Butterfly. Questa miscelazione viene di solito usata solo con il sistema Camber (variazione del profilo alare). Lavora come una curva: l'elevatore si abbassa molto nel primo 20% della corsa dei flap per poi diminuire intorno al 40% e rimanere lo stesso dal 60% al 100%.

Per gli alianti con alettoni/tips/flaps bisogna impostare la configurazione appropriata nel menu <Sailplane Type> in modo che i Tips possano essere identificati nel trasmettitore come RAIL e LAIL. Diminuire o aumentare la corsa negli alettoni/tip creando un mixer AIL>RAL.

Capitolo 5 Installazione Del Ricevitore E Requisiti Dell'alimentazione

AR9020 Dati tecnici ricevitore:

Peso: 11.9 g
Tensione: 3.5V-9.6V
Lunghezza: 41mm
Larghezza: 23mm
Altezza: 20mm
Portata: Massima
Numero di canali: 9
Banda: 2.4GHz
Tipo di modelli: Aereo/Elicottero/Aliante
Telemetria: Si

Caratteristiche:

- Ricevitore 9 canali a piena portata
- Tecnologia brevettata MultiLink
- Comprende un ricevitore interno e due esterni
- Si può usare anche un terzo ricevitore remoto (SPM9645)
- Sistema failsafe tipo SmartSafe
- Sistema QuickConnect
- Compatibile con Flight Log e Telemetria (opzionale)
- Risoluzione 2048
- Funzionamento ad alta velocità (11ms) quando usato con trasmettitori e servi adatti.

Installazione del ricevitore

Per avere le migliori prestazioni nel collegamento RF, montare il ricevitore principale e le antenne remote in modo che si possa ricevere al meglio in tutti gli assetti e le posizioni dell'aereo. Essendo fornito con il trasmettitore, montare il ricevitore primario sul modello, inserendolo nella spugna protettiva all'interno del modello e fissandolo con elastici o fascette. Su aerei od elicotteri elettrici si può usare della spugna biadesiva.

Montare ogni ricevitore remoto ad almeno 5 cm di distanza dall'antenna principale. L'ideale sarebbe posizionare le antenne l'una perpendicolare all'altra. Questo migliora notevolmente il percorso del segnale RF in diversità poiché ogni ricevitore "vede" il campo RF con una polarizzazione diversa. Questa è la chiave per avere un solido collegamento RF tra ricevitore e trasmettitore, specialmente su aerei che hanno a bordo una certa massa di materiali conduttivi (es. grossi motori a benzina, fibra di carbonio, scarichi a risonanza, ecc.), che possono attenuare i segnali.

Sugli aerei raccomandiamo di montare il ricevitore principale al centro della fusoliera vicino alla basetta portaservi e i ricevitori remoti sui lati della fusoliera o nella sua carenatura superiore.

Negli elicotteri montare il ricevitore sul supporto per la radio, dove c'è abbastanza spazio per la separazione dei ricevitori. Se non ci fosse spazio sufficiente, montare il ricevitore su di un supporto esterno in plastica trasparente.

AVVISO: La radio DSMX DX18 è compatibile con tutti gli attuali ricevitori Spektrum DSM2 e DSMX, ma non è compatibile con gli originali ricevitori AR6000 DSM.

Requisiti dell'alimentazione

Impostare e gestire il modello in modo che l'alimentazione del ricevitore non venga MAI interrotta durante il volo. Questa situazione sarebbe particolarmente critica su modelli di grosse dimensioni che usano diversi servi con una coppia elevata con forte assorbimento di corrente. Un sistema di alimentazione incapace di fornire la minima tensione necessaria al funzionamento del ricevitore, è la causa principale di incidenti in volo. Alcuni componenti che possono causare una scarsa alimentazione al ricevitore sono:

- Batteria del ricevitore (numero di celle, capacità, tipo di celle, stato della carica)
- Cablaggio dell'interruttore
- Cavi della batteria
- Regolatore (quando viene usato)
- Distributore di alimentazione

La tensione minima per un ricevitore Spektrum è di 3,5 V. La capacità di carica della batteria compensa gli eventuali carichi non previsti che avvengono durante il volo.

ATTENZIONE: si raccomanda di non far volare un modello con una batteria che abbia meno di 5,3 V.

Consigli per il sistema di alimentazione

1. Quando si allestisce un aereo grande e complesso con diversi servi ad alta potenza, è utile usare un voltmetro (HAN172) per verificare la tensione dell'impianto sotto carico. Inserire il voltmetro in un canale libero del ricevitore e controllare la tensione caricando le superfici mobili con le mani. La tensione non deve scendere sotto i 4,8V anche quando i servi sono caricati con uno sforzo notevole.
2. Con l'amperometro in serie al cavetto di alimentazione proveniente dalla batteria, controllare la corrente con le stesse condizioni di carico di prima. In queste condizioni la corrente non deve superare i 3A con punte massime di 5A. Se la corrente dovesse essere superiore è necessario provvedere ad un impianto più potente separando l'alimentazione dei servi da quella del ricevitore.
3. Se si usa un regolatore bisogna prolungare il test per almeno 5 minuti perché potrebbe fornire la potenza giusta ma per poco tempo, prima di surriscaldarsi.
4. Per aerei veramente grandi o molto complessi è necessario provvedere ad una alimentazione con pacchi multipli di batterie con cavi e interruttori adeguati. Non importa quale tipo si usa l'importante è fare la verifica del punto 1. controllando che la tensione non scenda sotto i 4,8V in qualunque condizione.

ATTENZIONE: quando si carica qualunque marca di batteria NiMH bisogna sempre verificare che sia stata caricata completamente. Se si usano dei caricabatterie rapidi con delta peak è possibile che la carica non sia stata fatta al 100% ma all'80%. Si consiglia di usare un caricabatterie con indicazione della capacità caricata in modo da poter controllare che la batteria sia completamente carica.

Capitolo 6 Regolazioni Meccaniche Sul Trasmettitore

Modalità di pilotaggio

L'utente può cambiare personalmente alcune modalità di pilotaggio nel menu <System Settings>. Però se si vuole passare tra 1 e 2 o fra 3 e 4, si prega di contattare il servizio assistenza Horizon Hobby per la modifica meccanica degli stick.

Regolare la tensione degli stick

Regolare la tensione degli stick agendo sulle viti poste sul gruppo attraverso i fori sul retro del trasmettitore.

1. Rimuovere i tappi di gomma dai fori segnati con una freccia verticale o da una freccia orizzontale.
2. Girare di una piccola quantità le viti accessibili da questi fori usando un piccolo cacciavite per regolare la tensione degli stick orizzontali e verticali.

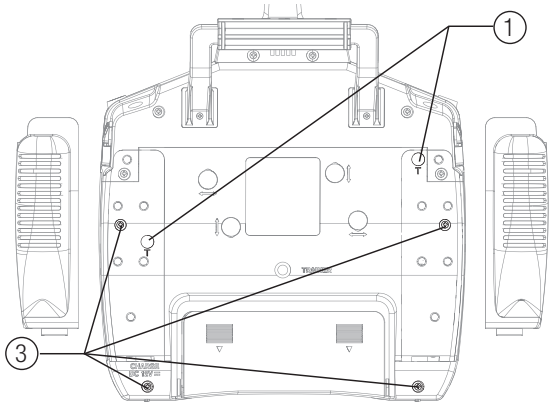
AVVISO: conviene fare sempre una prova di tensione degli stick per evitare che siano troppo morbidi o troppo duri. Stringendo troppo la vite si potrebbe causare la rottura della molla. Allentando troppo la vite, la molla si potrebbe sganciare e finire sul circuito causando corto circuiti nel trasmettitore.

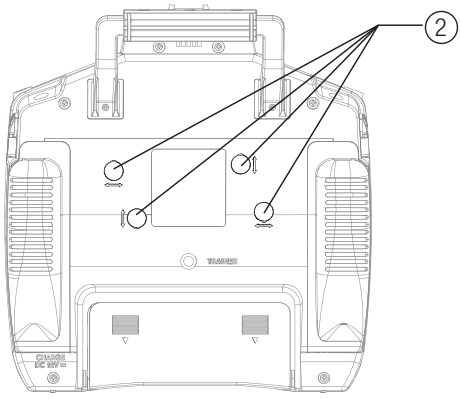
ATTENZIONE: prima di fare queste regolazioni, bisogna spegnere sempre il trasmettitore e staccare la batteria. In caso contrario si potrebbero causare danni o lesioni.

Regolazione della lunghezza degli stick

1. Per regolare la lunghezza degli stick, serve una chiave Allen (brugola) da 2mm.
2. Girare il grano sullo stick in senso antiorario per allentarlo. Lo stick si accorcia girando il pommello in senso orario, mentre lo si allunga girandolo in senso antiorario.
3. Dopo aver regolato la lunghezza dello stick, stringere il grano.

	Funzione
①	Viti per la regolazione della frizione sul comando motore
②	Copertura delle molle
③	*Viti per l'accesso alle strisce di frizione (Installazione della striscia per il movimento a scatti)*





Regolazione delle strisce di frizione

- Sollevare la parte superiore dell'impugnatura in gomma posta sul retro del trasmettitore per regolare la striscia che fa da frizione sullo stick del motore.Non è necessario togliere tutta l'impugnatura in gomma, ma è sufficiente sollevare solo la parte superiore per poter accedere alle viti di regolazione.
- Usare un piccolo cacciavite per stringere o allentare la vite che regola la frizione.
- Dopo aver fatto la regolazione, rimettere a posto l'impugnatura.

AVVISO: conviene fare sempre una prova di tensione degli stick per evitare che siano troppo morbidi o troppo duri. Stringendo troppo la vite si potrebbe causare la rottura della molla. Allentando troppo una vite, la molla si potrebbe sganciare e finire sul circuito causando corto circuiti nel trasmettitore.

Installazione della striscia per il movimento a scatti

Il trasmettitore viene fornito con una striscia di frizione montata, ma nella confezione viene fornita anche una striscia con un dentino per il movimento a scatti che può essere montata se desiderato.

⚠ **ATTENZIONE:** prima di aprire il trasmettitore, bisogna spegnere sempre il trasmettitore e staccare la batteria. In caso contrario di potrebbero causare danni o lesioni.

1. Togliere lo sportello della batteria e scollegarla dal trasmettitore.
2. Con cautela sollevare la parte superiore dell'impugnatura in gomma posta sul retro del trasmettitore per scoprire 2 viti di fissaggio del contenitore.
   Consiglio: non è necessario togliere tutta l'impugnatura in gomma, ma è sufficiente sollevare solo la parte superiore per poter accedere alle viti.
3. Togliere e conservare le 4 viti sul retro del trasmettitore (2 negli angoli in basso e 2 sotto le impugnature in gomma.
4. Sollevare con cura il coperchio posteriore del trasmettitore facendo in modo di non tirare o strappare i fili del cablaggio.
5. Togliere e mettere da parte le 2 viti che fissano la striscia esistente.
6. Non togliere il grasso dalle parti in plastica sotto alla striscia.
7. Fissare la nuova striscia al gruppo dello stick con le 2 viti messe da parte prima.
8. Stringere o allentare la vite che regola la tensione della molla secondo quello che si desidera.

⚠ **ATTENZIONE:** verificare che nessun filo o componente venga pizzicato o danneggiato quando si installa il coperchio posteriore.

9. Chiudere accuratamente il coperchio posteriore usando le 4 viti tolte prima e rimontare le impugnature in gomma posteriori.
10. Collegare la batteria al vostro trasmettitore.

Guida Alla Risoluzione Dei Problemi A 2,4 Ghz

Problema	Possibili cause	Soluzione
Il sistema non si connette (durante il "binding")	Trasmettitore e modello sono troppo vicini	Allontanare il trasmettitore di 3 o 4 metri dal modello
	L'aereo o il trasmettitore sono vicini a grossi oggetti metallici	Allontanarsi dagli oggetti metallici
	Il "bind plug" non è installato correttamente	Installare correttamente il "bind plug"
	Le batterie Tx e/o Rx sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
L'aereo non si connette al trasmettitore (dopo il "binding")	Trasmettitore troppo vicino al modello durante la procedura di connessione	Allontanare il trasmettitore di 3 o 4 metri dal modello e spegnere e riaccendere il ricevitore
	L'aereo o il trasmettitore sono vicini a grossi oggetti metallici	Allontanarsi dagli oggetti metallici
	Il "bind plug" è rimasto installato sul ricevitore	Rifare la connessione (rebind) e togliere il "bind plug" dopo aver spento e riacceso
	L'aereo è connesso ad una memoria diversa (solo radio con ModelMatch)	Scegliere la memoria giusta sul trasmettitore
	Le batterie Tx e/o Rx sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
	Il trasmettitore potrebbe essere connesso con un diverso protocollo DSM	Connettere (bind) l'aereo al trasmettitore
Il ricevitore va in failsafe a poca distanza dal trasmettitore	Verificare l'antenna che non sia rotta o danneggiata	Sostituire l'antenna o contattare l'assistenza Horizon
	Ricevitore principale e secondario troppo vicini	Allontanare i due ricevitori ad almeno 5 cm sistemandoli uno perpendicolare all'altro
Il ricevitore ogni tanto smette di funzionare	Tensione della batteria troppo bassa	Ricaricare completamente la batteria
	Connettori allentati o danneggiati tra ricevitore e batteria	Controllare accuratamente i connettori ed eventualmente riparare quelli danneggiati
Il ricevitore perde il collegamento (bind)	Il supporto del trasmettitore potrebbe aver premuto il pulsante di "bind"	Controllare il supporto per evitare che succeda ancora e rifare la procedura di "binding"
	Pulsante di "bind" premuto all'accensione del trasmettitore	Rifare la procedura di "binding"
Il ricevitore lampeggia lentamente all'atterraggio (solo DSM2)	Perdita di alimentazione al ricevitore durante il volo	Controllare la tensione della batteria
	Sistema acceso e collegato e poi ricevitore spento senza spegnere il trasmettitore	Spegnere il trasmettitore quando il ricevitore è spento
Il Flight Log registra un numero elevato di evanescenze, perdite di "pacchetto" o blocchi del sistema (hold), oppure il modello risponde in modo irregolare ai controlli	Scarsa ricezione del segnale	Riposizionare i ricevitori sistemandoli meglio per migliorare la ricezione
	Retroazione elettronica	Cercare e fermare la retroazione del sistema dei servi o del motore verso il regolatore (ESC) o il ricevitore
	Bassa potenza	Verificare l'assorbimento sul modello e aumentare la capacità della batteria, oppure diminuire la potenza assorbita dal sistema. Verificare che le batterie siano ben cariche. Verificare che il BEC installato abbia una potenza sufficiente all'impianto di bordo.

Elenco Parti

Codice	Descrizione
SPMB2600LPTX	2600 mAh Batteria Tx: DX18
SPMA3070	Sportello batteria: DX18
SPMA3071	Impugnatura posteriore (sinistra/destra)
SPMA3072	Impugnatura laterale (sinistra/destra)
SPMA3073	Tappi in gomma: DX18
SPMA3074	Antenna di ricambio: DX18
SPM9551	Alimentatore 12V internazionale per Tx

Codice	Descrizione
SPM6708	Valigetta per trasmettitore Spektrum
SPM6709	Spugna per valigetta Spektrum
SPM6803	"Bind Plug" universale maschio/femmina
SPM9540	Spektrum Flight Log
HAN172	Misuratore di corrente Hangar 9 per servi e ricevitore
SPM6805	Cavo trainer

Durata Della Garanzia

Periodo di garanzia

Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

Limiti della garanzia

(a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. è sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno

Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede. Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza

Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e di preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni

Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tale casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione

Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. il prodotto deve essere Imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiasmo bisogno di un indirizzo completo, di un numnero di telefono per chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia a riparazione

Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento

Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

Attenzione: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

Warranty and Service Contact Information

Stato in cui il prodotto è stato acquistato	Horizon Hobby	Indirizzo	Telefono/Indirizzo e-mail
Germany	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

Parts Contact Information

Stato in cui il prodotto è stato acquistato	Horizon Hobby	Indirizzo	Telefono/Indirizzo e-mail
Germany	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

Informazioni Sulla Conformità Per L'unione Europea

Dichiarazione di conformità

(in conformità con ISO/IEC 17050-1)
No. HH20120501

Prodotto(i): SPM DX18 Trasmettitore
Numero(i) articolo: SPM18000EU, SPM180001EU
Classe dei dispositivi: 2

Gli oggetti presentati nella dichiarazione sopra citata sono conformi ai requisiti delle specifiche elencate qui di seguito, seguendo le disposizioni della direttiva europea R&TTE 1999/5/EC, EMC direttiva 2004/108/EC i LVD direttiva 2006/95/EC.

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008
EN 60950-1:2006+A12:2011

EN55022: 2010
EN55024: 2010
EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN61000-3-3:2008

Firmato per conto di:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
1 maggio 2011

Steven A. Hall
Executive Vice President and Chief Operating Officer
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

Istruzioni del RAEE per lo smaltimento da parte di utenti dell'Unione Europea

Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. Al contrario, l'utente è responsabile dello smaltimento di tali rifiuti che devono essere portati in un centro di raccolta designato per il riciclag- gio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui centri di raccolta, contattare il proprio ufficio locale, il ser- vizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

© 2012 Horizon Hobby, Inc.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

DSM2, AirWare, SimpleScroll, JR, Vibe, X-Plus and Bind-N-Fly are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc. DSMX is a trademark of Horizon Hobby, Inc., registered in the US.

SD Logo is a trademark of SD-3C, LLC

US 7,391,320. Other patents pending.

www.spektrum-rc.com

Created 8/12 28994.1 SPM18000, SPM18000EU, SPM180001EU